



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ **Αρ. Φύλλου 819**

27 Ιουνίου 2001

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθ. 15784/1864

Ειδικό Πρόγραμμα μείωσης της ρύπανσης των νερών του Παγασητικού Κόλπου από απορρίψεις ορισμένων επικίνδυνων ουσιών που υπάγονται στο Παράρτημα Ι παραγ. Β του άρθρου 6 της υπ' αριθ. 2/1.2.2001 Πράξης Υπουργικού Συμβουλίου "Καθορισμός των κατευθυντήριων και οριακών τιμών ποιότητας των νερών από απορρίψεις ορισμένων επικίνδυνων ουσιών που υπάγονται στον Κατάλογο ΙΙ της οδηγίας 76/464/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 4ης Μαΐου 1976" (Α΄ 15).

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ - ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ - ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ - ΓΕΩΡΓΙΑΣ - ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου δεύτερου του Ν.2077/1992 "Κύρωση Συνθήκης για την Ευρ. Ένωση ..." (Α΄ 136) και τις διατάξεις του άρθρου 2 (παρ. 1,ζ) του Ν.1338/1983 "Εφαρμογή του Κοινοτικού Δικαίου" (Α΄ 34) όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 6 του Ν.1440/1984 "Συμμετοχή της Ελλάδας στο κεφάλαιο, στα αποθεματικά και στις προβλέψεις της Ευρ. Τράπεζας Επενδύσεων κ.λπ." (Α΄ 70) και του άρθρου 65 του Ν.1892/1990 (Α΄ 101).

2. Τις διατάξεις των άρθρων 4,6,10,28,29 και 30 του Ν.16501986 "Για την προστασία του περιβάλλοντος" (Α΄ 160), όπως το τελευταίο άρθρο συμπληρώθηκε με την παράγραφο 12 του άρθρου 98 του Ν.1892/1990 "Για τον εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη και άλλες διατάξεις" (Α΄ 101).

3. Τις διατάξεις των άρθρων 23 (παρ. 1) και 24 του Ν.1558/1985 "Κυβέρνηση και Κυβερνητικά όργανα" (Α΄ 137) και των 9 και 13 του Π.Δ/τος 473/1985 "Καθορισμός και ανακατανομή των αρμοδιοτήτων των Υπουργείων" (Α΄ 157).

4. Τις διατάξεις του άρθρου 1 Κεφ. 1 Γ (παρ. 4) του Ν.2647/1998 "Μεταβίβαση αρμοδιοτήτων στις περιφέρειες και την Αυτοδιοίκηση και άλλες διατάξεις" (Α΄ 237).

5. Τις διατάξεις του άρθρου 1 (παραγ. 28 και 29) του Π.Δ/τος 28/28.1.1993 "Καθορισμός αρμοδιοτήτων που διατηρούνται από τον Υπουργό και τις περιφερειακές υπηρεσίες διανομαρχιακού επιπέδου του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημ. Έργων" (Α΄ 9).

6. Την υπ' αριθ. 2/1.2.2001 Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου "Καθορισμός των κατευθυντηρίων και οριακών τιμών ποιότητας των νερών από απορρίψεις ορισμένων επικίνδυνων ουσιών που υπάγονται στον Κατάλογο ΙΙ της οδηγίας 76/464/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 4ης Μαΐου 1976" (Α΄ 15).

7. Την υπ' αριθμ. 4859/726/1.3.2001 κοινή Υπουργική Απόφαση "Μέτρα και περιορισμοί για την προστασία του υδατικού περιβάλλοντος από απορρίψεις και ειδικότερα καθορισμός οριακών τιμών ορισμένων επικίνδυνων ουσιών που υπάγονται στον Κατάλογο ΙΙ της οδηγίας 76/ 464/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 4ης Μαΐου 1976" (Β΄ 253).

8. Την οδηγία 76/464/ΕΟΚ "περί ρυπάνσεως που προκαλείται από ορισμένες επικίνδυνες ουσίες που εκχέονται στο υδάτινο περιβάλλον" του Συμβουλίου της 4ης Μαΐου 1976 και ειδικότερα το άρθρο 7 παρ. 2 αυτής.

9. Τις διατάξεις του Ν.2218/1994 "Ίδρυση Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης, τροποποίηση διατάξεων για την πρωτοβάθμια αυτοδιοίκηση και την περιφέρεια και άλλες διατάξεις" (Α΄ 90) όπως συμπληρώθηκε με το Ν.2240/1994 "Συμπλήρωση διατάξεων για τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση κ.α." (Α΄ 153).

10. Τις διατάξεις της υπ' αριθ. 69269/5387/1990 κοινής Υπουργικής Απόφασης "κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες περιεχόμενο μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΜΠΕ), καθορισμός περιεχομένου ειδικών περιβαλλοντικών μελετών (ΕΜΠ) και λοιπές συναφείς διατάξεις, σύμφωνα με το Ν.1650/86" (Β΄678).

11. Τις διατάξεις της υπ' αριθ. 59388/3363/1988 κοινής Υπουργικής Απόφασης "Τρόπος, όργανα και διαδικασία επιβολής και είσπραξης των διοικητικών προστίμων του άρθρου 30 του Ν.1650/86" (Β΄ 638).

12. Τις διατάξεις της υπ' αριθ. 75308/5512/1990 Κοινής Υπουργικής Απόφασης "Καθορισμός τρόπου ενημέρωσης των πολιτών και φορέων εκπροσώπησής τους για το περιεχόμενο της μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων των έργων και δραστηριοτήτων σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 5 του Ν.1650/86" (Β΄ 691).

13. Τις διατάξεις του άρθρου 29Α του Ν.1558/1985 όπως αυτό συμπληρώθηκε με το άρθρο 27 του Ν.2081/

1992 (Α΄ 154) και αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 (παρ. 2α) του Ν.2469/1997 (Α΄ 38).

14. Τις διατάξεις του άρθρου 22 παρ. 3 του Νόμου 2362/1995 (Α΄ 247).

15. Την υπ' αριθμ. 1039386/441/Α0006/21.4.2000 Απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Οικονομικών "Ανάθεση αρμοδιοτήτων στους Υφυπουργούς Οικονομικών" (Β΄ 571).

16. Την υπ' αριθ. ΔΙΔΚ/01/2/11187/2.5.2000 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και της Υπουργού Εσωτερικών, Δημ. Διοίκησης, και Αποκέντρωσης "Ανάθεση αρμοδιοτήτων στους Υφυπουργούς Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης" (Β΄ 630).

17. Την υπ' αριθ. 3530001/13.4.2000 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Γεωργίας "Ανάθεση αρμοδιοτήτων στους Υφυπουργούς Γεωργίας" (Β΄ 566).

18. Την υπ' αριθμ. Δ17α/10/30/Φ.221/23.5.2000 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημ. Έργων "Ανάθεση αρμοδιοτήτων στους Υφυπουργούς Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημ. Έργων" (Β΄ 664).

19. Την υπ' αριθμ. 2850/18.4.2000 Κοινή Απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Υγείας και Πρόνοιας "Ανάθεση αρμοδιοτήτων στους Υφυπουργούς Υγείας και Πρόνοιας" (Β΄ 565).

20. Την Έκθεση του Εργαστηρίου Υγειονομικής Τεχνολογίας (ΕΥΤ) του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (ΕΜΠ).

21. Την από 11.5.1998 Προγραμματική Σύμβαση μεταξύ του Υπουργείου ΠΕΧΩΔΕ, της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης (Ν.Α.) Μαγνησίας και της Αναπτυξιακής Εταιρείας της Ν.Α. Μαγνησίας, αποφασίζουμε:

Άρθρο 1

Σκοπός

Με την παρούσα απόφαση αποσκοπείται η εφαρμογή του άρθρου 4 της υπ' αριθ. 2/1.2.2001 Πράξης Υπουργικού Συμβουλίου σε συμμόρφωση με το άρθρο 7 (παρ.3) της οδηγίας 76/464/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 4ης Μαΐου 1976 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων "περί ρυπάνσεως που προκαλείται από ορισμένες επικίνδυνες ουσίες που εκχέονται στο υδάτινο περιβάλλον της Κοινότητας" (ΕΕΕιδ. Εκδ.τ.15 σελ.138) ώστε με την έγκριση του προβλεπόμενου στην παρούσα προγράμματος για την μείωση της ρύπανσης του Παγασητικού Κόλπου από απορρίψεις ορισμένων επικίνδυνων ουσιών που υπάγονται στο Παράρτημα Ι (παραγ. Β) του άρθρου 6 της ως άνω Πράξης να επιτυγχάνεται η προστασία των νερών του Παγασητικού Κόλπου για την διατήρηση των βασικών του χρήσεων (αλιεία και κολύμβηση) και την αναβάθμιση της αισθητικής αξίας των νερών του κόλπου.

Άρθρο 2

Γενικές κατευθύνσεις του Ειδικού Προγράμματος

1. Το πρόγραμμα μείωσης της ρύπανσης του Παγασητικού Κόλπου από απορρίψεις ορισμένων επικίνδυνων ουσιών, το οποίο περιγράφεται αναλυτικά στο Παράρτημα του άρθρου 4 της παρούσας απόφασης, αποσκοπεί στην εξειδίκευση του γενικού προγράμματος μείωσης της ρύπανσης των υδατικών αποδεκτών από τις απορρίψεις των ως άνω ουσιών σύμφωνα με την υπ' αριθ. 2/1.2.2001 Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου και ειδικότερα με το άρθρο 4 (παρ.2) αυτής.

2. Το πρόγραμμα αναφέρεται:

α) στην καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης με τον προσδιορισμό των πηγών ρύπανσης και των ρυπαντικών ουσιών

β) στον καθορισμό ποιοτικών στόχων και προγράμματος παρακολούθησης,

γ) στη θέσπιση ειδικών μέτρων και

δ) στον προσδιορισμό στόχων και συγκεκριμένων δράσεων σύμφωνα με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις από τις βασικές χρήσεις του κόλπου που είναι η αλιεία και η κολύμβηση.

Άρθρο 3

Παρακολούθηση Ειδικού Προγράμματος

1. Η παρακολούθηση και ο έλεγχος εφαρμογής του ειδικού προγράμματος καθώς και η αναθεώρησή του ανατίθεται στο Υπουργείο ΠΕΧΩΔΕ το οποίο λαμβάνει σε συνεργασία με τα κατά περίπτωση συναρμόδια Υπουργεία και μετά από εισήγηση της προβλεπόμενης στην παράγραφο 2 επιτροπής κάθε αναγκαίο και πρόσφορο μέτρο (οικονομικό ή διοικητικό) για την επίτευξη των στόχων του παρόντος προγράμματος.

2. Για την αποτελεσματική εφαρμογή των διατάξεων της παραγράφου 1 συστήνεται επιτροπή με την ονομασία "Επιτροπή Παρακολούθησης Ειδικού Προγράμματος για την προστασία του Παγασητικού Κόλπου".

2.1) Η Επιτροπή αυτή αποτελείται από έναν εκπρόσωπο των Υπουργείων Ανάπτυξης, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, Γεωργίας και Υγείας και Πρόνοιας, έναν εκπρόσωπο της Περιφέρειας και από έναν εκπρόσωπο της οικείας Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης, της οικείας Τοπικής Ένωσης Δήμων και Κοινοτήτων (ΤΕΔΚ) και της Ένωσης ΔΕΥΑ.

Στην Επιτροπή μπορούν επίσης να συμμετέχουν:

α) Ένας εκπρόσωπος Μη Κυβερνητικής Οργάνωσης ή Ιδρύματος που έχει σύμφωνα με το καταστατικό της (του) ως σκοπό την προστασία του περιβάλλοντος σε επίπεδο περιφέρειας.

β) Εμπειρογνώμονες Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων ή και επιστήμονες που λόγω των εξειδικευμένων γνώσεών τους μπορούν να συνεισφέρουν στο έργο της Επιτροπής.

2.2) Τα μέλη της ως άνω Επιτροπής με τους αναπληρωματικούς τους προτείνονται από τους φορείς που εκπροσωπούν και ορίζονται με απόφαση του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ.

Με την ίδια απόφαση καθορίζεται ο τρόπος σύγκλησης των μελών και λήψης των αποφάσεων, καθώς και κάθε αναγκαία λεπτομέρεια για την εκτέλεση του έργου της Επιτροπής. Οι αμοιβές των μελών της Επιτροπής καθορίζονται κατά τις κείμενες διατάξεις.

2.3) Η Επιτροπή συγκαλείται με μέριμνα της αρμόδιας Υπηρεσίας Πε/ντος του ΥΠΕΧΩΔΕ τακτικά μία φορά ανά εξάμηνο και έκτακτα μετά από πρόσκληση του Προέδρου της ή εφόσον το ζητήσει το 1/3 από τα μέλη της.

2.4) Πρόεδρος της Επιτροπής ορίζεται ο εκπρόσωπος του Υπουργείου ΠΕΧΩΔΕ.

Η Επιτροπή έχει γνωμοδοτική αρμοδιότητα ως προς τον έλεγχο της τήρησης και της αποτελεσματικής εφαρμογής του προγράμματος.

Ειδικότερα το έργο της Επιτροπής είναι:

α) Η δημιουργία σταθερού δικτύου παρακολούθησης της συγκέντρωσης επικίνδυνων ουσιών του παραρτήματος Ι του άρθρου 6 της ΠΥΣ και την εφαρμογή των γενικών και ειδικών ποιοτικών στόχων σύμφωνα με την ΠΥΣ και την παρούσα απόφαση.

β) Η αξιολόγηση της εφαρμογής του προγράμματος στο πλαίσιο της εφαρμογής των προβλεπόμενων στην παρούσα δράσεων για την προστασία και την διατήρηση των χρήσεων του Παγασητικού (κολύμβηση, αλιεία).

γ) Η διατύπωση προτάσεων και εισηγήσεων στον Υπουργό ΠΕΧΩΔΕ:

- για τη λήψη πρόσθετων μέτρων (διοικητικών, οικονομικών) για την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής του ειδικού προγράμματος.

- για την τροποποίηση ή την αναθεώρηση του προγράμματος.

δ) Η γνωμοδότηση προς τους συναρμόδιους Υπουργούς ή τον Γενικό Γραμματέα της Περιφέρειας για κάθε θέμα που προκύπτει από την εφαρμογή του ειδικού προγράμματος.

Άρθρο 4

Παράρτημα

Προσαρτάται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας απόφασης το Παράρτημα που ακολουθεί.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΙΔΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΤΟΥ ΠΑΓΑΣΗΤΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ

1. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το πρόγραμμα αφορά στον έλεγχο της ρύπανσης που προκαλείται στον Παγασητικό Κόλπο, ο οποίος βρίσκεται στο Νομό Μαγνησίας και καλύπτει επιφάνεια περίπου 520 km2. Το μέγιστο βάθος του κόλπου είναι 100 m, ενώ στον κεντρικό κόλπο το βάθος κυμαίνεται από 60-80 m. Ο κόλπος είναι αποδέκτης των ακόλουθων πηγών ρύπανσης:

- Αστικά λύματα προερχόμενα από την πόλη του Βόλου και άλλες μικρότερες πόλεις της περιοχής (Βελεστίνο, Αλμυρός).

- Βιομηχανικά υγρά απόβλητα από τις δύο βιομηχανικές περιοχές. Ορισμένες από τις βιομηχανίες απορρίπτουν τα απόβλητα που παράγουν στο δίκτυο αποχέτευσης και μέσω της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων του Βόλου στον Παγασητικό Κόλπο, ενώ υπάρχουν βιομηχανίες οι οποίες εκβάλλουν σε ρέματα και έτσι άμεσα ή έμμεσα στον Παγασητικό Κόλπο.

- Μη σημειακές πηγές ρύπανσης προερχόμενες από την αγροτική δραστηριότητα στην περιοχή του Αλμυρού και με τη μορφή σημειακής πηγής ρύπανσης από τη σήραγγα της Κάρλας.

Οι βασικές χρήσεις των υδάτων του κόλπου είναι η αλιεία και η κολύμβηση.

Το ειδικό πρόγραμμα μείωσης περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

α) Προσδιορισμό ρυπαντικών ουσιών

β) Καθορισμό ποιοτικών στόχων

γ) Περιγραφή προγράμματος παρακολούθησης

δ) Διαδικασία έγκρισης - επανεξέτασης των όρων διάθεσης αποβλήτων

ε) Ειδικές προβλέψεις για ρύπανση από μη σημειακές πηγές γεωργικής προέλευσης

στ) Χρονοδιάγραμμα εφαρμογής του προγράμματος

ζ) Περιγραφή δράσεων που προγραμματίζονται ή εκτελούνται στην περιοχή και αξιολόγηση της σχέσης τους με τον στόχο του προγράμματος

η) Παραρτήματα.

2. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΡΥΠΑΝΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ

Η αναγνώριση και ο καθορισμός των ρυπαντικών ουσιών και κατά συνέπεια η επιλογή των ουσιών του Καταλόγου ΙΙ της Οδηγίας76/464/ΕΟΚ ο οποίος περιλαμβάνεται στο Παράρτημα του άρθρου 6 της υπ' αριθμ. 2/1.2.2001 Πράξης Υπουργικού Συμβουλίου, αποτελούν σημαντικό στάδιο εκπόνησης του προγράμματος.

Βάσει της Οδηγίας 76/464/ΕΟΚ, ο Κατάλογος ΙΙ καλύπτει ένα ευρύ φάσμα ουσιών και με εξαίρεση τις αναγνωρισμένες ουσίες του Καταλόγου Ι της οδηγίας για τις οποίες υπάρχει νομοθετικό πλαίσιο, ο αριθμός των ουσιών που εν δυνάμει ανήκει στον κατάλογο ΙΙ είναι πρακτικά άπειρος. Με διαδοχικές προσεγγίσεις και λαμβάνοντας υπόψη στοιχεία από την διεθνή βιβλιογραφία, και το Κοινοτικό "κεκτημένο" συντάχθηκε μια αρχική λίστα από σημαντικό αριθμό ουσιών που ανήκουν στον Κατάλογο ΙΙ, η οποία στη συνέχεια και συναξιολογώντας τοξικολογικά δεδομένα και τις πιθανότητες εκπομπής αντίστοιχων ρύπων από σημειακές ή μη σημειακές πηγές ρύπανσης στο υδάτινο περιβάλλον του Παγασητικού Κόλπου καθώς και τις επί τόπου διαθέσιμες μετρήσεις από αντίστοιχα προγράμματα παρακολούθησης σε εθνικό και τοπικό επίπεδο, περιορίστηκε στις ουσίες για τις οποίες καταρτίζεται το ειδικό πρόγραμμα μείωσης της ρύπανσης.

Για τους σκοπούς του προγράμματος οι ρυπαντικές ουσίες χωρίστηκαν σε τρεις κατηγορίες:

Α. Οργανικές ουσίες και φυτοφάρμακα

Β. Βαρέα μέταλλα

Γ. Άλλες παράμετροι

Α. Οργανικές ουσίες και φυτοφάρμακα

Η αρχική επιλογή των οργανικών ουσιών για τις οποίες καταρτίζεται το πρόγραμμα μείωσης της ρύπανσης βασίστηκε στο διαθέσιμο υλικό που περιλαμβάνει:

1. Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Συμβούλιο σχετικά με τις επικίνδυνες ουσίες που μπορούν να συμπεριληφθούν στον Κατάλογο Ι της Οδηγίας 76/464/ΕΟΚ του Συμβουλίου [Επίσημη Εφημερίδα Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 176, 14.7.1982].

2. 95/337 ΕΚ: Απόφαση της Επιτροπής για την τροποποίηση της απόφασης 92/446/ΕΟΚ περί των ερωτηματολογίων για τις οδηγίες που αφορούν τον τομέα των υδάτων [Επίσημη Εφημερίδα Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων L200, 24.8.1995].

3. Κανονισμός (ΕΚ) αριθμ. 1179/94 της Επιτροπής της 25ης Μαρτίου 1994 για τον πρώτο πίνακα ουσιών προτεραιότητας που προβλέπονται στον Κανονισμό (ΕΟΚ) αριθμ. 793/93 του Συμβουλίου [Επίσημη Εφημερίδα Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων L131, 26.5.1994].

4. Κανονισμός (ΕΚ) αριθμ. 2268/95 της Επιτροπής της 27ης Σεπτεμβρίου 1995 για τον δεύτερο πίνακα ουσιών προτεραιότητας που προβλέπονται στον κανονισμό (ΕΟΚ) αριθμ. 793/93 του Συμβουλίου [Επίσημη Εφημερίδα Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων L231, 28.9.1995].

5. Κανονισμός (ΕΚ) αριθμ. 143/97 της Επιτροπής της 27ης Ιανουαρίου 1997 για τον τρίτο πίνακα ουσιών προτεραιότητας που προβλέπονται στον Κανονισμό (ΕΟΚ)

αριθμ. 793/93 του Συμβουλίου [Επίσημη Εφημερίδα Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων L025, 28.1.1997].

6. Πρόταση απόφασης του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου για τη θέσπιση ενός πίνακα ουσιών προτεραιότητας στον τομέα της πολιτικής υδάτων [Επίσημη Εφημερίδα Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων C177E, 27.6.2000].

7. Οργανικά που δεν περιλαμβάνονται στους προαναφερθέντες καταλόγους.

Βάσει των στοιχείων αυτών και βασιζόμενοι στα προαναφερθέντα κριτήρια συντάχθηκε κατάλογος με 224 ουσίες (Παράρτημα Α) από τις οποίες οι 40 επιλέχθηκαν για περαιτέρω έλεγχο στο πρόγραμμα παρακολούθησης των υδάτων του Παγασητικού Κόλπου, που πραγματοποιήθηκε από τον Οκτώβριο 1998 έως τον Σεπτέμβριο 1999. Από τις 40 αυτές ουσίες, οι 22 ανήκουν στις επικίνδυνες ουσίες που μπορούν να συμπεριληφθούν στον Κατάλογο Ι ("Candidate List I"), ενώ οι υπόλοιπες επιλέχθηκαν από τον αρχικό κατάλογο των 224 ενώσεων. Από τα αποτελέσματα των αναλύσεων του συγκεκριμένου προγράμματος που παρουσιάζονται στο Παράρτημα Β, φαίνεται ότι στις περισσότερες περιπτώσεις οι παρατηρηθείσες συγκεντρώσεις βρίσκονταν κάτω από το όριο ανίχνευσης και μόνο σε ορισμένες περιπτώσεις παρατηρήθηκαν συγκεντρώσεις, οι οποίες ωστόσο διατηρήθηκαν σε χαμηλά επίπεδα. Συναξιολογώντας όλα τα προαναφερθέντα στοιχεία καθώς και τα αποτελέσματα παρακολούθησης 20 υδάτινων σωμάτων σε εθνικό επίπεδο, επιλέχθηκαν οι ακόλουθες 19 οργανικές ενώσεις για παρακολούθηση στα νερά του Παγασητικού Κόλπου (Πίνακας 1).

Πίνακας 1: Επιλεγμένες για παρακολούθηση Οργανικές Ενώσεις

Διχλωρομεθάνιο
Trans-1,2-Διχλωροαιθένιο
Cis-1,2-Διχλωροαιθένιο
Βενζόλιο
Τολουόλιο
Χλωροβενζόλιο
Αιθυλοβενζόλιο
(m+p) Ξυλόλιο
o-Ξυλόλιο
2-Χλωροτολουόλιο
4-Χλωροτολουόλιο
1,3-Διχλωροβενζόλιο
1,4-Διχλωροβενζόλιο
1,2-Διχλωροβενζόλιο
Ναφθαλένιο
Διβουτυλοκασσίτερος
Τριβουτυλοκασσίτερος
Μονοβουτυλοκασσίτερος
Οργανοκασσιτερικές ενώσεις εκχυλιζόμενες με τολουόλιο

Β. Βαρέα Μέταλλα

Με δεδομένα τα βαρέα μέταλλα που περιέχονται στον Κατάλογο ΙΙ της οδηγίας 76/464/ΕΟΚ και την 95/337 ΕΚ Απόφαση της Επιτροπής συντάχθηκε αρχική λίστα μετάλλων (Πίνακας 2).

Πίνακας 2: Αρχική Λίστα Βαρέων Μετάλλων

ψευδάργυρος	σελήνιο
χαλκός	αρσενικό
νικέλιο	αντιμόνιο
χρώμιο	μολυβδαίνιο
μόλυβδος	τιτάνιο
κασσίτερος	βανάδιο
βάριο	κοβάλτιο
βηρύλλιο	θάλλιο
βόριο	τελλούριο
ουράνιο	άργυρος

Η τελική επιλογή των μετάλλων που ανήκουν στο συγκεκριμένο πρόγραμμα μείωσης βασίστηκε:

1. Στις αναμενόμενες εκπομπές ρύπων στην περιοχή (Παράρτημα Γ).

2. Στις μετρήσεις πεδίου που αφορούν στις συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων στην υγρή στήλη και τα ιζήματα (Παράρτημα Δ).

3. Σε βιβλιογραφική ανασκόπηση για την παρουσία βαρέων μετάλλων στη υγρή στήλη και τα ιζήματα θαλάσσιων υδάτων.

Από τη συναξιολόγηση των στοιχείων αυτών προέκυψε ο τελικός κατάλογος μετάλλων για τα οποία στη συνέχεια θα καθοριστούν ποιοτικοί στόχοι (Πίνακας 3).

Πίνακας 3: Τελικός κατάλογος βαρέων μετάλλων για παρακολούθηση στο θαλασσινό νερό και τα ιζήματα

ψευδάργυρος
χρώμιο
μόλυβδος
χαλκός
νικέλιο
κοβάλτιο

Γ. Άλλες παράμετροι

Δεδομένης της ποικιλίας των ουσιών που ανήκουν στον Κατάλογο ΙΙ και λαμβάνοντας υπόψη τα ποιοτικά χαρακτηριστικά (Κεφάλαιο Ε), τις χρήσεις και τους ποιοτικούς στόχους για τα ύδατα του Παγασητικού Κόλπου καθώς και τις σημειακές και μη σημειακές πηγές ρύπανσης, επιλέχθηκαν οι ακόλουθες παράμετροι που συμπεριλαμβάνονται στο πρόγραμμα μείωσης της ρύπανσης:

- Διαλυμένο οξυγόνο: Ως δείκτης των ουσιών που καταναλώνουν οξυγόνο
- Χλωροφύλλη-α: Ως δείκτες ευτροφισμού
- Διαφάνεια (σε όρους SD): Ως δείκτης ευτροφισμού
- Αμμωνία: Λόγω της τοξικότητας στα ψάρια και της κατανάλωσης οξυγόνου
- Νιτρώδη: Λόγω της τοξικότητας στα ψάρια
- Νιτρικά: Λόγω επίδρασης στον ευτροφισμό (δείκτης ευτροφισμού)
- Φώσφορος: Λόγω επίδρασης στον ευτροφισμό (δείκτης ευτροφισμού)
- Κυανιούχα: Λόγω τοξικότητας
- Φαινόλες: Λόγω τοξικότητας

3. ΠΟΙΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Οι προτεινόμενοι ειδικοί ποιοτικοί στόχοι σχετίζονται με τις ουσίες του Παραρτήματος Ι του άρθρου 6 της υπ' αριθμ. 2/1.2.2001 ΠΥΣ όπως αυτός συντάχθηκε για την περίπτωση των υδάτων του Παγασητικού Κόλπου και εκφράζονται κατά περίπτωση σε όρους μέγιστων συγκεντρώσεων στο υδάτινο σώμα και κατάλληλων (μέγιστα ή ελάχιστα) ποιοτικών δεικτών. Οι ποιοτικοί αυτοί στόχοι εξειδικεύουν τους γενικούς ποιοτικούς στόχους σύμφωνα με την υπ' αριθ. 2/1.2.2001 Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου και ειδικότερα το άρθρο 4 αυτής.

Οι υφιστάμενες χρήσεις των υδάτων του Παγασητικού Κόλπου περιλαμβάνουν την αλιεία και την κολύμβηση. Η υπ'αριθ.46399/1352/1986 ΚΥΑ (Β΄ 438) εφαρμόζεται για

την προστασία από τη μικροβιακή μόλυνση και τη διατήρηση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης. Η διάθεση των αστικών λυμάτων στην περιοχή ελέγχεται από τις διατάξεις της Νομαρχιακής Απόφασης 8440/21.12.95, η οποία πρακτικά έρχεται σε εφαρμογή της υπ'αριθ. 5673/400/97 ΚΥΑ (Β΄ 192) περί διάθεσης αστικών λυμάτων. Με δεδομένο ότι η περιοχή του Παγασητικού Κόλπου δεν έχει χαρακτηριστεί ως ευαίσθητη, η απαιτούμενη επεξεργασία αστικών λυμάτων περιορίζεται σε απομάκρυνση οργανικού άνθρακα, χωρίς να περιλαμβάνει απομάκρυνση θρεπτικών. Ωστόσο, οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (συμπεριλαμβανομένης της εγκατάστασης που εξυπηρετεί την πόλη του Βόλου) καθώς και οι προβλεπόμενες μονάδες που αναμένεται να κατασκευαστούν στην περιοχή, περιλαμβάνουν απομάκρυνση αζώτου και σε κάποιο βαθμό επιτυγχάνουν και τη βιολογική απομάκρυνση φωσφόρου.

Σε ότι αφορά τις εκροές των βιομηχανικών λυμάτων είτε στην περίπτωση που οι βιομηχανίες βρίσκονται εντός των βιομηχανικών περιοχών είτε όχι, ισχύουν τα όρια εκπομπής της Νομαρχιακής Απόφασης 8440/21.12.95, που ωστόσο δεν σχετίζονται άμεσα με ποιοτικούς στόχους για τα ύδατα του κόλπου. Επιπρόσθετα, για τις βιομηχανίες που συνδέονται με το δίκτυο αποχέτευσης ισχύει ο κανονισμός δικτύου (Προεδρικό Διάταγμα 177/87 - Παράρτημα Ι) για τις αντίστοιχες εκπομπές με βασικό στόχο τον περιορισμό της επίδρασης που μπορεί να έχει η παρουσία βιομηχανικών υγρών αποβλήτων στη λειτουργία της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων του Βόλου.

Οι μετρήσεις πεδίου ως προς τις συγκεντρώσεις των οργανικών ουσιών του καταλόγου ΙΙ έδειξαν τιμές πολύ χαμηλές ή κάτω από τα όρια ανίχνευσης. Στην περίπτωση των βαρέων μετάλλων θα πρέπει να ελεγχθούν τόσο οι συγκεντρώσεις στην υγρή στήλη όσο και στα ιζήματα δεδομένου ότι οι συγκεντρώσεις στα ιζήματα αποτελούν αντιπροσωπευτικούς δείκτες συσσώρευσης της ρύπανσης. Οι συγκεντρώσεις των βαρέων μετάλλων στα ιζήματα του κόλπου είναι ίσες ή το πολύ διπλάσιες σε σχέση με τις αντίστοιχες τιμές που παρατηρήθηκαν στο Αιγαίο Πέλαγος. Βάσει της διεθνούς κατηγοριοποίησης των υδάτων οι συγκεντρώσεις αυτές θα διατηρήσουν πρακτικά τον κόλπο σε επίπεδα απουσίας ή χαμηλής ρύπανσης. Από την αξιολόγηση των διαθέσιμων αποτελεσμάτων την περίοδο 1984-1998, παρατηρείται μια ελαφρά τάση για συσσώρευση στην περίπτωση του μολύβδου, του ψευδαργύρου και του χρωμίου η οποία εκτιμάται σε 3-5 ppm/έτος, με άμεση συνέπεια την ανάγκη ελέγχου της συσσώρευσης αυτών των μετάλλων.

Τα επίπεδα διαλυμένου οξυγόνου στον κόλπο είναι ικανοποιητικά με μέσες συγκεντρώσεις που αντιστοιχούν κατ' ελάχιστον στο 80% της τιμής κορεσμού. Εξάρσεις και επεισόδια έντονης παρουσίας αλγών (algal blooms) έχουν παρατηρηθεί περιστασιακά στον κόλπο και σχετίζονται κυρίως με τις σημαντικές εισροές θρεπτικών που προέρχονται από την σήραγγα της Κάρλας. Τα επεισόδια αυτά ήταν ωστόσο πιο έντονα στα τέλη της δεκαετίας του '80 και τις αρχές της δεκαετίας του '90 και σπανιότερα και λιγότερο έντονα κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών ως αποτέλεσμα του αποτελεσματικού ελέγχου της εισροής θρεπτικών τόσο από σημειακές πηγές (Εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων Βόλου) όσο και από μη-σημειακές πηγές (ορθές γεωργικές πρακτικές).

Οι ποιοτικοί στόχοι του ειδικού προγράμματος για τον Παγασητικό κόλπο είναι οι ακόλουθοι:

- Οι υφιστάμενες χρήσεις (κολύμβηση και αλιεία), θα πρέπει να διατηρηθούν, ενώ παράλληλα θα πρέπει να αναβαθμιστεί η αισθητική αξία των νερών του κόλπου. Η εξάλειψη των φαινομένων έξαρσης αλγών αποτελεί ποιοτικό στόχο, που απαιτεί τη μείωση των εισροών θρεπτικών, τόσο από σημειακές πηγές με τη μορφή αστικών και βιομηχανικών υγρών αποβλήτων, όσο και με τη μορφή μη σημειακών πηγών από αγροτικές απορροές, ιδιαίτερα των περιοχών Κάρλας και Αλμυρού. Η μείωση αυτή της εισροής των θρεπτικών τουλάχιστον κατά 30% μπορεί να επιτευχθεί μέσω κατάλληλης επεξεργασίας των αστικών και βιομηχανικών λυμάτων, καθώς και με την εφαρμογή ορθών γεωργικών πρακτικών (υπ' αριθ. 85167/820/2000 Υπ. Απόφαση (Β΄ 477) και κατάλληλων τεχνικών έργων. Οι οριακές τιμές και δείκτες που σχετίζονται με τα φαινόμενα ευτροφισμού (συγκεντρώσεις αζώτου, φωσφόρου και χλωροφύλλης-α, διαφάνεια, επίπεδα οξυγόνου) παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.
- Οι παρατηρημένες ιδιαίτερα χαμηλές συγκεντρώσεις τοξικών οργανικών ουσιών και βαρέων μετάλλων τόσο στα νερά όσο και στα ιζήματα θα πρέπει να διατηρηθούν και να εξασφαλιστούν μέσω αποτελεσματικού ελέγχου των βιομηχανικών υγρών αποβλήτων που είτε άμεσα ή έμμεσα μέσω του δικτύου αποχέτευσης διατίθενται στον Παγασητικό Κόλπο.

Σύμφωνα με τους ποιοτικούς αυτούς στόχους προτείνονται οι ακόλουθες οριακές τιμές για τις ουσίες του Παραρτήματος Ι του άρθρου 6 της υπ' αριθ. 2/1.2.2001 Πράξης Υπουργικού Συμβουλίου στην περίπτωση του Παγασητικού Κόλπου (Πίνακας 4).

Πίνακας 4: Ποιοτικοί Στόχοι για τον Παγασητικό κόλπο

Παράμετροι	Μονάδα	Οριακή τιμή[1]
Οργανικά		
1,3-Διχλωροβενζόλιο	μg/l	10
1,4- Διχλωροβενζόλιο	μg/l	10
1,2- Διχλωροβενζόλιο	μg/l	10
2-Χλωροτολουόλιο	μg/l	1
4- Χλωροτολουόλιο	μg/l	1
Τολουόλιο	μg/l	10
Ναφθαλένιο	μg/l	1
cis-1,2-Διχλωροαιθένιο	μg/l	10
trans-1,2- Διχλωροαιθένιο	μg/l	10
Βενζόλιο	μg/l	10
Διχλωρομεθάνιο	μg/l	10
Αιθυλοβενζόλιο	μg/l	10
(m+p)-Ξυλόλιο	μg/l	10
o-Ξυλόλιο	μg/l	10
Χλωροβενζόλιο	μg/l	1
Οργανοκασσιτερικές ενώσεις εκχυλιζόμενες με τολουόλιο	μg/l	0.05
Διβουτυλοκασσίτερος	μg/l	0.05
Μονοβουτυλοκασσίτερος	μg/l	0.05
Τριβουτυλοκασσίτερος	μg/l	0.02
Μέταλλα στην υγρή στήλη		
Ψευδάργυρος	μg/l	20
Χρώμιο	μg/l	2

Παράμετροι	Μονάδα	Οριακή τιμή[1]
Μέταλλα στην υγρή στήλη		
Χαλκός	μg/l	2
Νικέλιο	μg/l	2
Μόλυβδος	μg/l	1
Κοβάλτιο	μg/l	1
Μέταλλα στα ιζήματα		
Ψευδάργυρος	μg/g	150
Χρώμιο	μg/g	200
Χαλκός	μg/g	50
Νικέλιο	μg/g	150
Μόλυβδος	μg/g	50
Κοβάλτιο	μg/g	15
Άλλες παράμετροι		
Διαλυμένο οξυγόνο	%	80 (μέση τιμή) 60 (ελάχιστη τιμή)
Χλωροφύλλη-α	μg/l	0.5 (μέση τιμή στον εσωτερικό κόλπο) 1.0 (μέγιστη μηνιαία τιμή στον εσωτερικό κόλπο) 0.25 (μέση τιμή στον εξωτερικό κόλπο) 0.50 (μέγιστη μηνιαία τιμή στον εξωτερικό κόλπο)
Διαφάνεια	m	15
Αμμωνία	mg/l NH_4-N	0.025
Νιτρικά	mg/l NO_3-N	0.05
Νιτρώδη	mg/l NO_2-N	0.03
Φώσφορος	mg/l total P	0.015
Κυανιούχα	mg/l	0.03
Φαινόλες	mg/l	0.005

[1] Μέση ετήσια τιμή εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά.

4. ΔΙΚΤΥΟ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ

Θα ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα για τον τακτικό έλεγχο της ποιότητας των υδάτων του Παγασητικού Κόλπου με στόχο την εξασφάλιση των περιγραφόμενων ποιοτικών στόχων. Το δίκτυο παρακολούθησης του κόλπου θα αποτελείται από δυο σταθμούς δειγματοληψίας, ενώ επιλεγμένες παράμετροι θα μετρούνται σε επιπλέον δύο σταθμούς.

Για την σύνταξη του προγράμματος παρακολούθησης λήφθηκε υπόψη το Παράρτημα V της Οδηγίας Πλαίσιο για το Νερό. Συνολικά 19 οργανικές ουσίες, 6 μέταλλα και 9 άλλες παράμετροι για τις οποίες έχουν καθοριστεί ποιοτικοί στόχοι περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα παρακολούθησης. Οι τελευταίες 15 ουσίες θα ελέγχονται σε 4 σταθμούς του κόλπου, ενώ η συχνότητα δειγματοληψίας για όλες τις παραμέτρους παρουσιάζεται στον Πίνακα 5. Βάσει της Οδηγίας Πλαίσιο για το νερό η προτεινόμενη συχνότητα δειγματοληψίας για τα μέταλλα και τις άλλες παραμέτρους είναι περίπου κάθε τρεις μήνες, ενώ δεδομένων των χαμηλών συγκεντρώσεων των οργανικών ουσιών σε όλα τα δείγματα που εξετάσθηκαν, προτείνεται για τις περιπτώσεις αυτές ο περιορισμός της συχνότητας σε δύο ανά έτος. Οι αναλυτικές μέθοδοι που θα εφαρμόζονται για τον ακριβή και αξιόπιστο προσδιορισμό των συγκεντρώσεων παρουσιάζονται στον πίνακα 6.

Πίνακας 5: Πρόγραμμα παρακολούθησης και ελέγχου των ποιοτικών στόχων στον Παγασητικό Κόλπο

Παράμετροι	Παγασητικός Κόλπος	
	Σταθμοί δειγματοληψίας 1-2	Σταθμοί δειγματοληψίας 3-4
Οργανικές ενώσεις		
1,3-Διχλωροβενζόλιο	2/έτος	-
1,4- Διχλωροβενζόλιο	2/έτος	-
1,2- Διχλωροβενζόλιο	2/έτος	-
2-Χλωροτολουόλιο	2/έτος	-
4- Χλωροτολουόλιο	2/έτος	-
Τολουόλιο	2/έτος	-
Ναφθαλένιο	2/έτος	-
cis-1,2-Διχλωροαιθένιο	2/έτος	-
trans-1,2- Διχλωροαιθένιο	2/έτος	-
Βενζόλιο	2/έτος	-
Διχλωρομεθάνιο	2/έτος	-
Αιθυλοβενζόλιο	2/έτος	-
(m+p)-Ξυλόλιο	2/έτος	-
o-Ξυλόλιο	2/έτος	-
Χλωροβενζόλιο	2/έτος	-
Οργανοκασσιτερικές ενώσεις εκχυλιζόμενες με τολουόλιο	2/έτος	-
Διβουτυλοκασσίτερος	2/έτος	-
Μονοβουτυλοκασσίτερος	2/έτος	-
Τριβουτυλοκασσίτερος	2/έτος	-
Μέταλλα στην υγρή στήλη		
Ψευδάργυρος	4/έτος	4/έτος
Χρώμιο	4/έτος	4/έτος
Χαλκός	4/έτος	4/έτος
Νικέλιο	4/έτος	4/έτος
Μόλυβδος	4/έτος	4/έτος
Κοβάλτιο	4/έτος	4/έτος
Μέταλλα στα ιζήματα		
Ψευδάργυρος	4/έτος	4/έτος
Χρώμιο	4/έτος	4/έτος
Χαλκός	4/έτος	4/έτος
Νικέλιο	4/έτος	4/έτος
Μόλυβδος	4/έτος	4/έτος
Κοβάλτιο	4/έτος	4/έτος
Άλλες παράμετροι		
Διαλυμένο οξυγόνο	4/έτος	4/έτος
Χλωροφύλλη-α	4/έτος	4/έτος
Διαφάνεια	4/έτος	4/έτος
Αμμωνία	4/έτος	4/έτος
Νιτρικά	4/έτος	4/έτος
Νιτρώδη	4/έτος	4/έτος
Φώσφορος	4/έτος	4/έτος
Κυανιούχα	4/έτος	4/έτος
Φαινόλες	4/έτος	4/έτος

Πίνακας 6: Εργαστηριακές μέθοδοι

Ουσίες	Μέθοδος
Πτητικές ουσίες	Αέρια χρωματογραφία - φασματογράφος μάζας
Φαινόλες	Φασματοφωτομετρική απορρόφηση, μέθοδος με την παρανιτρανιλική και μέθοδος με την αμινο -4-αντιπύρινη
Χρώμιο	Ατομική απορρόφηση με φούρνο γραφίτη
Χαλκός	Ατομική απορρόφηση με φούρνο γραφίτη
Μόλυβδος	Ατομική απορρόφηση με φούρνο γραφίτη
Νικέλιο	Ατομική απορρόφηση με φούρνο γραφίτη
Ψευδάργυρος	Ατομική απορρόφηση με φούρνο γραφίτη
Κοβάλτιο	Ατομική απορρόφηση με φούρνο γραφίτη
Αμμωνιακό άζωτο	Φασματοφωτομετρική απορρόφηση
Χλωροφύλλη-α	Φασματοφωτομετρική απορρόφηση
Κυανιούχα	Φασματοφωτομετρική απορρόφηση
Διαλυμένο οξυγόνο	Μέθοδος Winkler's - Μέτρηση με ηλεκτρόδια
Νιτρικά	Φασματοφωτομετρική απορρόφηση - Μέτρηση με ηλεκτρόδια
Φώσφορος	Φασματοφωτομετρική απορρόφηση
Διαφάνεια (SD)	Secchi disk

5. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

Α. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ

Τα ύδατα του Παγασητικού Κόλπου προστατεύονται τόσο σε Εθνικό (Υπουργικές αποφάσεις) όσο και σε τοπικό επίπεδο (Νομαρχιακές αποφάσεις). Στην Νομαρχιακή απόφαση 8440/21.12.95 (Κεφάλαιο Ι) γίνεται αναφορά σε ποιοτικούς στόχους σε σχέση με τη χρήση των υδάτων.

Η διάθεση αστικών λυμάτων γίνεται στα πλαίσια των διατάξεων Νομαρχιακών αποφάσεων σε εφαρμογή της υπ' αριθ. 5673/400/97 ΚΥΑ (Β΄192).

Η έντονη βιομηχανική δραστηριότητα στην περιοχή υποδηλώνεται από τις δυο βιομηχανικές περιοχές. Τα όρια εκπομπών των αποβλήτων 30 βιομηχανιών προς το δίκτυο αποχέτευσης, καθορίζονται από τον υφιστάμενο κανονισμό δικτύου (Προεδρικό Διάταγμα 177/87, Παράρτημα Ι). Οι βασικές κατηγορίες βιομηχανικών και οι αντίστοιχες πιθανές ουσίες εκβολής παρουσιάζονται στο Παράρτημα Γ.

Επιπρόσθετα υπάρχουν περίπου 10 βιομηχανίες (Κεφάλαιο Γ) που διαθέτουν τα λύματά τους σε παρακείμενα ρέματα και κατά συνέπεια στον Παγασητικό Κόλπο. Η Νομαρχιακή Απόφαση 8440/21.12.95 καθορίζει όρια εκπομπής γι' αυτές τις βιομηχανικές εκροές που ωστόσο δεν σχετίζονται με συγκεκριμένους ποιοτικούς στόχους.

Β. ΝΕΑ ΜΕΤΡΑ

Τα μέτρα αυτά περιλαμβάνουν κατά κύριο λόγο:

- Τους γενικούς ποιοτικούς στόχους για τα ύδατα του Παγασητικού Κόλπου και ειδικότερα τους στόχους για τις ουσίες του Καταλόγου ΙΙ.
- Ο υφιστάμενος κανονισμός δικτύου για τις βιομηχανικές εκπομπές θα επανεξεταστεί και αν κριθεί απαραίτητο θα αναθεωρηθεί σύμφωνα με τους καθορισμένους ποιοτικούς στόχους για τον Παγασητικό Κόλπο. Στην περίπτωση αυτή όλες οι βιομηχανίες θα πρέπει να συμμορφωθούν με τα νέα όρια εκπομπής για τις αντίστοιχες ουσίες εντός τεσσάρων ετών.
- Οι περιβαλλοντικοί όροι για τις βιομηχανίες που διαθέτουν τα λύματα τους σε ρέματα και κατά συνέπεια στον Παγασητικό Κόλπο, υπόκεινται πλέον στους καθορισμένους ποιοτικούς στόχους. Παράλληλα με την έγκριση περιβαλλοντικών όρων που χορηγείται σύμφωνα με τις υπ' αριθμ. 69269/1990 και 75308/1990 ΚΥΑ καθορίζονται τα πρότυπα αποβολής των σχετικών ουσιών. Οι Μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων μεταξύ των άλλων θα περιλαμβάνουν και πληροφορίες για τον τύπο, τη δυναμικότητα και τα βασικά χαρακτηριστικά των βιομηχανιών καθώς και αναλυτικές μεθόδους προσδιορισμού των ορίων εκπομπής βάσει των ποιοτικών στόχων με την εφαρμογή όπου είναι απαραίτητο, κατάλληλων μαθηματικών μοντέλων. Σε όλες τις περιπτώσεις τα πρότυπα αποβολής δεν θα ξεπερνούν τις τιμές που έχουν καθορισθεί με την υπ' αριθ. 4859/726/1.3.2001 ΚΥΑ "Μέτρα και περιορισμοί για την προστασία του υδατικού περιβάλλοντος από απορρίψεις .... στον Κατάλογο ΙΙ της οδηγίας 76/464/ΕΟΚ".
- Οι βιομηχανίες θα επανεξετάσουν τα όρια εκπομπής και θα ζητήσουν αναθεώρηση των περιβαλλοντικών όρων βάσει των καθορισμένων ποιοτικών στόχων, εντός ενός έτους από την έναρξη ισχύος του Νομοθετήματος, ενώ η περίοδος για την συμμόρφωση με τυχόν νέα όρια εκπομπής θα καθορίζεται κατά περίπτωση ανάλογα με τον τύπο, τη δυναμικότητα και τα χαρακτηριστικά της κάθε βιομηχανίας, σε καμιά περίπτωση όμως δε θα ξεπερνά τα τέσσερα χρόνια.
- Ο συνεχής έλεγχος της ποιότητας των υδάτων του Παγασητικού θα γίνεται μέσω προγράμματος παρακολούθησης. Οι ποιοτικοί στόχοι είναι δυνατόν να επανεξετάζονται βάσει των αποτελεσμάτων του προγράμματος παρακολούθησης. Είναι δυνατόν να ληφθούν πρόσθετα μέτρα για τον έλεγχο μη σημειακών πηγών ρύπανσης Βάσει των αποτελεσμάτων του προγράμματος οι άδειες των βιομηχανιών είναι δυνατόν να ανακληθούν ώστε να επανεξετασθούν τα όρια εκπομπής.
- Ετήσιες εκθέσεις που θα παρέχουν πληροφορίες για τυχόν νέες αδειοδοτήσεις βιομηχανιών ή τροποποιήσεις στις υφιστάμενες βιομηχανίες, για τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης και ενδεχόμενα προτάσεις για τροποποίηση των ειδικών ποιοτικών στόχων που έχουν καθοριστεί. Οι εκθέσεις αυτές υποβάλλονται στο Υπουργείο Περιβάλλοντος και κοινοποιούνται προς την Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

6. ΕΙΔΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΛΛΕΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

Οι μη σημειακές πηγές ρύπανσης σχετίζονται με την αγροτική δραστηριότητα και οι ρυπαντικές ουσίες που σχετίζονται με τον Κατάλογο του Παραρτήματος Ι του άρθρου 6 της υπ' αριθμ. 2/1.2.2001 ΠΥΣ και κατ' επέκταση με τον κατάλογο ΙΙ της Οδηγίας 76/464/ΕΟΚ περιλαμβάνουν φώσφορο, αμμωνία, νιτρικά, ουσίες που καταναλώνουν

οξυγόνο και φυτοφάρμακα. Η βασική αγροτική δραστηριότητα παρατηρείται στην περιοχή του Αλμυρού όπου εφαρμόζονται σημαντικές ποσότητες λιπασμάτων με αποτέλεσμα την απορροή προς τον Παγασητικό κόλπο υψηλών συγκεντρώσεων νιτρικών. Ωστόσο, στην περιοχή έχουν εφαρμοστεί προγράμματα ορθής γεωργικής πρακτικής για την μείωση των ποσοτήτων λιπασμάτων και άμεσα την μείωση της ρύπανσης.

Μια άλλη πηγή ρύπανσης προέρχεται από το Ρέμα Ξηριά Βόλου όπου έχουν παρατηρηθεί σημαντικές συγκεντρώσεις φθοριούχων και βρωμιούχων, των οποίων η προέλευση δεν είναι γνωστή και απαιτείται περαιτέρω έρευνα. Ως προς τις ποσότητες νιτρικών και φυτοφαρμάκων που καταλήγουν μέσω της σήραγγας της Κάρλας στον Παγασητικό Κόλπο, επισημαίνεται ότι αναμένεται σημαντική μείωση των συγκεντρώσεών τους με την εφαρμογή ορθών γεωργικών πρακτικών στην περιοχή της Κάρλας.

Η επαναδημιουργία της Λίμνης Κάρλας θα μειώσει στον ελάχιστο βαθμό την ρύπανση που προκαλείται σήμερα μέσω της σήραγγας της Κάρλας, η οποία μεταφέρει σημαντικές ποσότητες θρεπτικών. Οι επιφανειακές απορροές στην ευρύτερη λεκάνη της Κάρλας καθώς και οι χειμερινές εισροές νερών από τον Πηνειό ποταμό θα συγκεντρώνονται στη νέα Λίμνη της Κάρλας, όπου προβλέπεται η δημιουργία ζωνών προστασίας της πανίδας. Το νερό που θα συγκεντρώνεται θα χρησιμοποιείται για την άρδευση των καλλιεργειών μέσω κατάλληλων έργων (αντλιοστάσια, αρδευτικές τάφροι) με στόχο τη μείωση των υπεραντλήσεων από τον υπόγειο υδροφορέα της περιοχής.

Ως αποτέλεσμα, τα μέτρα για τη μείωση της μη σημειακής ρύπανσης περιορίζονται στην περιοχή του Αλμυρού όπου εφαρμόζεται κώδικας ορθής γεωργικής πρακτικής σύμφωνα με τις διατάξεις της υπ' αριθ. 85167/820/2000 Υπουργική Απόφαση (Β΄ 477).

7. ΔΡΑΣΕΙΣ

Στο παρόν κεφάλαιο περιγράφονται οι δράσεις (προγραμματισμένες ή που έχουν ήδη υλοποιηθεί) που σχετίζονται με τους ποιοτικούς στόχους που έχουν τεθεί για τα νερά του Παγασητικού Κόλπου.

Α. Προγραμματική Σύμβαση μεταξύ του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ του Νομάρχη Μαγνησίας και του Διευθύνοντα Σύμβουλου του ΔΣ της Αναπτυξιακής Εταιρείας της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Μαγνησίας (ΑΝΕΜ)

Τον Μάιο 1998 το Υπουργείο ΠΕΧΩΔΕ (εκπροσωπούμενο από τον Υπουργό), η Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Μαγνησίας (ΝΑΜ) και η ΑΝΕΜ συμφώνησαν στην εκτέλεση προγράμματος για την ανάπτυξη ολοκληρωμένης πολιτικής για την αειφόρο διαχείριση του Παγασητικού Κόλπου και την υλοποίηση έργων και δράσεων με σκοπό τη βελτίωση της κατάστασης του κόλπου (Κεφάλαιο Ι).

Το πρόγραμμα περιλαμβάνει δυο φάσεις. Στην Α΄ φάση μελετώνται μέσω κατάλληλων ερευνητικών προγραμμάτων από διαφορετικές απόψεις τα χαρακτηριστικά των υδάτων του Παγασητικού κόλπου σε σχέση με τους γενικούς ποιοτικούς στόχους. Όλα τα δεδομένα και οι προτάσεις, που θα προκύψουν από την εκπόνηση της Α΄ φάσης του προγράμματος, θα αξιολογηθούν από επιτροπή αξιολόγησης στην οποία θα συμμετέχουν το ΥΠΕΧΩΔΕ, η ΝΑΜ, το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, η ΔΕΥΑΜΒ και ειδικοί σύμβουλοι. Στόχος της επιτροπής είναι η αξιολόγηση και η παρουσίαση μιας ολοκληρωμένης έκθεσης των αποτελεσμάτων και η παράδοση συγκεκριμένου σχεδίου διαχείρισης των πηγών ρύπανσης και της αειφόρου ανάπτυξης του Παγασητικού κόλπου. Η Α΄ φάση του προγράμματος έχει ολοκληρωθεί ως προς την εκπόνηση των μελετών και έχει συγκληθεί η επιστημονική επιτροπή για την αξιολόγησή τους. Η τελική έκθεση της επιτροπής θα ολοκληρωθεί τον Φεβρουάριο 2001, οπότε και θα ξεκινήσει η Β΄ φάση του Προγράμματος.

Κατά τη διάρκεια της Α΄ φάσης πραγματοποιήθηκαν οι ακόλουθες μελέτες:

1. Παρακολούθηση ποιοτικών παραμέτρων στα ύδατα του Παγασητικού κόλπου την περίοδο Απρίλιο 1998 - Δεκέμβριο 1999, ΔΕΥΑΜ Βόλου, Τμήμα Ποιότητας Υδάτων και Περιβάλλοντος

2. Προσδιορισμός νιτρικών, νιτρωδών, φωσφορικών λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων από γεωργικές χρήσεις που καταλήγουν στον Παγασητικό κόλπο από εκπλύσεις εδαφών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας - Τμήμα Γεωπονίας Φυτικής και Ζωικής Παραγωγής - Εργαστήριο Εδαφολογίας.

3. Πλαγκτονικό - Βενθικό Οικοσύστημα - Οικοτοξικολογία, Εθνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών.

4. Μελέτη της αφθονίας των εμπορικότερων ιχθυοαποθεμάτων του Παγασητικού Κόλπου, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας - Γενικό Τμήμα - Εργαστήριο Βιολογίας και Χημείας.

5. Ιχθυοπαθολογικοί έλεγχοι ιχθυδίων, οστράκων και μαλακίων με συνδυασμό μικροβιολογικών εξετάσεων σε επιλεγμένους βιολογικούς δείκτες, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

6. Ιχθυοπαθολογικοί έλεγχοι ιχθυδίων, οστράκων και μαλακίων με συνδυασμό μικροβιολογικών εξετάσεων σε επιλεγμένους βιολογικούς δείκτες, Εθνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών.

7. Μελέτη της βιολογίας και της δυναμικής των εμπορικών βενθοπελαγικών ψαριών - Μελέτη Ιχθυοπλαγκτού στον Παγασητικό Κόλπο - Μελέτη επιλεκτικότητας των απλάδιων διχτυών, Εθνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών - Τομέας Αλιείας.

8. Φυσική Ωκεανογραφική Μελέτη Παγασητικού Κόλπου, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Γεωπονίας Φυτικής και Ζωικής Παραγωγής - Εργαστήριο Ωκεανογραφίας.

Οι διαφορετικοί τομείς που εξετάστηκαν οδήγησαν στη συγκέντρωση σημαντικού αριθμού πληροφοριών που αφορούν στη ρύπανση του Παγασητικού Κόλπου, που διευκολύνει στην λήψη συγκεκριμένων μέτρων για την προστασία των υδάτων του κόλπου.

Οι μελέτες οδήγησαν σε προτάσεις για συγκεκριμένες δράσεις.

Οι δράσεις αυτές είναι οι ακόλουθες:

- Συνεχής παρακολούθηση των θρεπτικών, της χλωροφύλλης-α και του φυτοπλαγκτόν στην υγρή στήλη και τα ιζήματα του κόλπου.
- Συνεχής παρακολούθηση των επιφανειακών απορροών ως προς τα θρεπτικά, τα βρωμιούχα και φθοριούχα ιόντα και προσδιορισμός των πηγών ρύπανσης.
- Κατασκευή δεξαμενής αποθήκευσης των επιφανειακών απορροών στην περιοχή του Αλμυρού για την ελαχιστοποίηση μεταφοράς της ρύπανσης προς τον Παγασητικό κόλπο.

• Ειδική περιβαλλοντική μελέτη για την συνδυασμένη παρακολούθηση του χερσαίου και θαλασσίου οικοσυστήματος του κόλπου.

• Προβολή της φυσικής ομορφιάς των περιοχών γύρω από τον κόλπο και ήπια τουριστική εκμετάλλευσή τους με την κατασκευή πάρκων, χώρων άθλησης κλπ.

• Μεταφορά των μονάδων ιχθυοπαραγωγής για την αποφυγή έντονης ρύπανσης των ιζημάτων στις θέσεις αυτές.

• Προσδιορισμός ορθών αλιευτικών πρακτικών για την προστασία των εμπορικότερων ιχθυοαποθεμάτων του κόλπου.

• Ανάπτυξη προγνωστικού μοντέλου για τον κόλπο για τον προσδιορισμό υδροδυναμικών και οικολογικών παραμέτρων.

Επιπρόσθετα έχουν προταθεί στα πλαίσια του σχεδιασμού των δράσεων του Παγασητικού ΙΙ τα ακόλουθα:

• Διαχειριστικά μέτρα παράκτιας αλιείας με στατικά δίχτυα, ανάπτυξη νέων τεχνικών και παρακολούθηση της παραγωγής και των επιπτώσεών τους στα ιχθυαποθέματα του κόλπου.

• Παρακολούθηση των επιπτώσεων λειτουργίας των ιχθυοκαλλιεργειών στην ανάπτυξη ανθεκτικότητας των παθογόνων βακτηρίων στα αντιβιοτικά που χρησιμοποιούνται από τις μονάδες.

• Ετήσιος προσδιορισμός της ποικιλότητας του φυτοβένθους της ανώτερης υποπαραλιακής ζώνης και του ζωοβένθους στα ευαίσθητα σημεία του κόλπου.

• Μελέτη των σχέσεων των εξαιρετικών φυτοανθίσεων (blooms), με την ύπαρξη κύστεων και σπορίων στα ιζήματα και στα υπερκείμενα νερά.

• Χρήση βιολογικών δεικτών για τον προσδιορισμό των επιπτώσεων της υπάρχουσας ρύπανσης στις βιολογικές διαδικασίες. Συσχετισμός με χημικές μετρήσεις των ουσιών του Καταλόγου ΙΙ, στους ιστούς, στο νερό και στο ίζημα με το οποίο οι οργανισμοί είναι σε επαφή.

Οι βιοδείκτες που προτείνεται να εξεταστούν είναι:

• Ποικιλότητα της βενθικής πανίδας της υποπαραλιακής ζώνης

• Ανάπτυξη των εμβρύων στρειδιού

• Το αποτοξινωτικό ενζυμικό σύστημα του κυτοχρώματος P450(EROD).

Θα πρέπει να επισημανθεί ότι ο Παγασητικός κόλπος έχει συμπεριληφθεί στο Εθνικό Πρόγραμμα παρακολούθησης MED-POL, και ως αποτέλεσμα περαιτέρω ερευνητικά προγράμματα για την παρακολούθηση διαφόρων παραμέτρων θα αξιολογηθούν στα πλαίσια του MED-POL.

Β. Επεξεργασία και διάθεση αστικών αποβλήτων

Η εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων του Βόλου εξυπηρετεί περίπου 180.000 κατοίκους και έχει ξεκινήσει τη λειτουργία της από τον Μάρτιο 2000. Το σχήμα επεξεργασίας περιλαμβάνει απομάκρυνση αζώτου και φωσφόρου, καθώς και χημική επεξεργασία λόγω της σημαντικής εισροής βιομηχανικών υγρών αποβλήτων στην εγκατάσταση.

Η εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων και το δίκτυο αποχέτευσης του Δήμου Αλμυρού είναι υπό κατασκευή και η ολοκλήρωση τους αναμένεται το αργότερο μέχρι το τέλος του 2005.

Βάσει του προγράμματος του ΥΠΕΧΩΔΕ για τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων στην Επικράτεια, θα κατασκευαστεί μονάδα επεξεργασίας λυμάτων στην περιοχή του Βελεστίνου μέχρι το τέλος του 2006.

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο από το Νομαρχιακό Συμβούλιο Μαγνησίας, την Τοπική Ένωση Αυτοδιοίκησης Μαγνησίας και τους φορείς του νομού, Σχέδιο Οικονομικής και Κοινωνικής Ανάπτυξης του Νομού Μαγνησίας, για το παραλιακό μέτωπο από Αγριά έως Άφησσο, έχει εκπονηθεί προκαταρκτική μελέτη για την κατασκευή των απαιτούμενων αποχετευτικών δικτύων και την μονάδα επεξεργασίας αστικών λυμάτων. Έπεται μετά την ολοκλήρωση της εκπονούμενης ήδη μελέτης από την Περιφέρεια Θεσσαλίας για την συνολική αντιμετώπιση των υγρών αποβλήτων του Νομού, η χρηματοδότηση των απαιτούμενων έργων. Ωστόσο, θα πρέπει να επισημανθεί ότι η επιβάρυνση του Παγασητικού από το παραλιακό μέτωπο είναι ελάχιστη.

Επιπρόσθετα εκπονείται μελέτη διαχείρισης αστικών λυμάτων σε επίπεδο νομού, ενώ όλα τα προαναφερθέντα έργα θα συμβάλλουν στην μείωση των αστικών απορροών στον Παγασητικό Κόλπο και συνεπώς στα φαινόμενα ευτροφισμού που παρατηρούνται.

Γ. Ελαιοτριβεία

Το 1995 κατόπιν εισήγησης Διυπηρεσιακής Επιτροπής το Νομαρχιακό Συμβούλιο υιοθετώντας την καθόρισε την διαδικασία αδειοδότησης των ελαιοτριβείων του Νομού βάσει της οποίας απαιτούνται τα ακόλουθα:

• Δεξαμενές ανάδευσης και αερισμού των αποβλήτων

• Προσθήκη κροκιδωτικού για την επίτευξη μεγάλης καθίζησης

• Κατασκευή δεξαμενών καθίζησης ανάλογης χωρητικότητας με την παραγωγή του κάθε ελαιοτριβείου

• Κατασκευή εξατμισοδεξαμενών ανάλογης χωρητικότητας με τον όγκο των παραγόμενων αποβλήτων μετά την προεπεξεργασία τους. Οι εξατμισοδεξαμενές κατασκευάζονται κατόπιν μελέτης και σύμφωνα με τους συντελεστές υγρασίας, βροχόπτωσης, εξάτμισης και συντελεστών διαπερατότητας του εδάφους της κάθε περιοχής.

Με εφαρμογή των μέτρων αυτών, 125.000 κυβικά μέτρα αποβλήτων ελαιοτριβείων με COD από 20.000 mg/l έως και 200.000 mg/l βεβαρημένα με φαινόλες και άλλους ρύπους, δεν απορρίπτονται πλέον στον Παγασητικό κόλπο. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η ΝΑΜ συνεχίζει τις προσπάθειες για οριστική επίλυση του θέματος των ελαιοτριβείων έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η μεγαλύτερη δυνατή ανακύκλωσή τους.

Δ. Έλεγχος της ρύπανσης που προκαλείται από τις ιχθυοκαλλιέργειες

Στον Παγασητικό Κόλπο υπάρχουν δυο ιχθυοκαλλιέργειες. Η ρύπανση που προκαλείται από τις μονάδες αυτές περιορίζεται στον πυθμένα και σε μια ακτίνα 100 m, όπου παρατηρείται ανιχνεύσιμη μικροβιακή και οργανική ρύπανση, η οποία ωστόσο δεν επιδρά στην ποιότητα των υδάτων των παρακείμενων ακτών κολύμβησης, δεδομένου ότι αυτή αποδεικνύεται σύμφωνη με τις κατευθυντήριες τιμές της οδηγίας 76/160/ΕΟΚ. Λόγω της ιχθυοπυκνότητας και της μακράς περιόδου λειτουργίας των ιχθυοκαλλιεργειών η οποία έχει οδηγήσει στη ρύπανση του πυθμένα, υπάρχει πρόταση μετακίνησης των μονάδων σε νέες παρακείμενες θέσεις.

Ε. Προστασία δραστηριοτήτων που σχετίζονται άμεσα με τους γενικούς ποιοτικούς στόχους που καθορίστηκαν για τα ύδατα του Παγασητικού Κόλπου.

Δεδομένης της κοινωνικοοικονομικής σημασίας του κόλπου η οποία σχετίζεται με την έντονη αλιεία, θα πρέπει να διατηρηθεί η υφιστάμενη κατάσταση η οποία κρίνεται ικανοποιητική ως προς την ιχθυοπαραγωγή παρά τα περιστασιακά φαινόμενα έξαρσης αλγών. Επιπρόσθετα η ορθή πρακτική κατά την αλιεία (απαγόρευση αλιείας με τράτα), θα πρέπει να συνεχιστεί για τη διατήρηση ποικιλίας ψαριών στον κόλπο, ενώ παράλληλα η αλιεία μπορεί να βελτιστοποιηθεί με τη χρήση κατάλληλων διχτυών.

8. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ

Το ειδικό πρόγραμμα μείωσης της ρύπανσης θα εκτελεστεί σύμφωνα με το ακόλουθο χρονοδιάγραμμα:

- Η επιστημονική και τεχνική επιτροπή που έχει συγκληθεί για την αξιολόγηση των προτάσεων της Α΄ φάσης της Προγραμματικής Σύμβασης μεταξύ του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ, του Νομάρχη Μαγνησίας και την Αναπτυξιακής εταιρείας Νομαρχίας Μαγνησίας και τον καθορισμό των απαιτούμενων έργων θα ολοκληρώσει τις εργασίες της μέχρι τον Φεβρουάριο 2001 (ολοκλήρωση Α΄ φάσης σύμβασης) και ως αποτέλεσμα ο προσδιορισμός συγκεκριμένων έργων θα σηματοδοτήσει την έναρξη της Β΄ φάσης της σύμβασης.
- Ο υφιστάμενος κανονισμός δικτύου για τις βιομηχανίες που συνδέονται με το δίκτυο αποχέτευσης θα επανεξεταστεί στα πλαίσια των καθορισμένων ποιοτικών στόχων για τον Παγασητικό Κόλπο και ο ενδεχόμενα νέος κανονισμός θα τεθεί σε ισχύ ένα χρόνο μετά την δημοσίευση της παρούσας.
- Οι βιομηχανίες που διαθέτουν τα απόβλητά τους στο δίκτυο θα πρέπει να συμμορφωθούν με τον νέο κανονισμό δικτύου μέσα σε τέσσερα, το πολύ, χρόνια από την εφαρμογή του, χρόνος που κατά περίπτωση θα εξαρτάται από τον τύπο, τη δυναμικότητα και τα χαρακτηριστικά της εκάστοτε βιομηχανίας.
- Εντός ενός έτους από την εφαρμογή της παρούσας θα γίνει επανεξέταση των ορίων εκπομπής των βιομηχανιών που διαθέτουν τα απόβλητά τους σε ρέματα και στη συνέχεια στον Παγασητικό Κόλπο. Η μέγιστη περίοδος για τη συμμόρφωση με τα νέα όρια εκπομπής είναι τέσσερα χρόνια από την έκδοση των νέων ορίων, διάρκεια που εξαρτάται από τον τύπο, τη δυναμικότητα και τα χαρακτηριστικά της εκάστοτε βιομηχανίας.
- Η ολοκλήρωση των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων του Αλμυρού (υπό κατασκευή) και του Βελεστίνου (εξαγγελθείσα) αναμένεται το αργότερο μέχρι το έτος 2005 και 2006 αντίστοιχα. Και τα δυο έργα θα συντελέσουν στην επίτευξη των καθορισμένων ποιοτικών στόχων.
- Η επαναδημιουργία της Λίμνης Κάρλας έχει ήδη ξεκινήσει και θα ολοκληρωθεί το έτος 2006, συντελώντας σημαντικά στη μείωση της μη σημειακής ρύπανσης προς τον Παγασητικό Κόλπο.
- Με την ολοκλήρωση των έργων στην περιοχή του Παγασητικού Κόλπου και κυρίως του έργου επαναδημιουργίας της Κάρλας και των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων αναμένεται σημαντική βελτίωση της τροφικής κατάστασης του κόλπου.

ΚΕΦΑΛΑΙΑ

Κεφάλαιο Α
Αρχικός Κατάλογος ΙΙ για οργανικές ενώσεις στον Παγασητικό Κόλπο
Κεφάλαιο Β
Συγκεντρώσεις οργανικών ουσιών στον Παγασητικό Κόλπο
Κεφάλαιο Γ
Βιομηχανίες στις δυο βιομηχανικές περιοχές
Κεφάλαιο Δ
Συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων στον Παγασητικό Κόλπο
Κεφάλαιο Ε
Συγκεντρώσεις άλλων παραμέτρων στον Παγασητικό Κόλπο
Κεφάλαιο ΣΤ
Προγραμματισμένες δράσεις για την επαναδημιουργία της Λίμνης Κάρλας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α

ΑΡΧΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΙΙ ΓΙΑ ΟΡΓΑΝΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΠΑΓΑΣΗΤΙΚΟ ΚΟΛΠΟ

ΑΡΧΙΚΗ ΛΙΣΤΑ ΙΙ	
1	1,1,1-Τριχλωροαιθάνιο
2	1,1,2,2-Τετραχλωροαιθάνιο
3	1,1,2-Τριχλωρο-1,2,2,-Τριφθοροαιθάνιο
4	1,1,2-Τριχλωροαιθάνιο
5	1,1-Διχλωροαιθάνιο
6	1,1-Διχλωροαιθυλένιο
7	1,1-Διχλωροπροπένιο
8	1,2- Διχλωροαιθυλένιο -cis
9	1,2- Διχλωροαιθυλένιο-trans
10	1,2,3-Τριχλωροβενζόλιο
11	1,2,4,5-Τετραχλωροβενζόλιο
12	1,2,4-Τριχλωροβενζόλιο
13	1,2-Διβρωμοαιθάνιο
14	1,2-Διχλωροαιθυλένιο
15	1,2-Διχλωροβενζόλιο
16	1,2-Διχλωροπροπάνιο
17	1,3,5-Τριμεθυλοβενόλιο
18	1,3-Διχλωρο-2-προπανόλη
19	1,3-Διχλωροβενζόλιο
20	1,3-Διχλωροπροπάνιο
21	1,4-Διχλωροβενζόλιο
22	1-Χλωρο- 2,4-Δινιτροβενζόλιο
23	1-Χλωρο-2-νιτροβενζόλιο
24	1-Χλωρο-3-νιτροβενζόλιο
25	1-Χλωρο-4-νιτροβενζόλιο
26	1-Χλωροναφθαλίνη
27	2-(2-βουτοξυαιθοξυ) αιθανόλη
28	2-(2-μεθοξυαιθοξυ) αιθανόλη
29	2,2-Διχλωροπροπάνιο
30	2,3-Διχλωροπροπένιο
31	2,4 D (περιλαμβανομένων των 2,4 D-αλάτων και 2,4 D-εστέρων)
32	2,4,5 Τ (περιλαμβανομένων των 2,4,5 Τ-αλάτων και 2,4,5 Τ-εστέρων)
33	2,4-Διχλωροφαινόλη

	ΑΡΧΙΚΗ ΛΙΣΤΑ ΙΙ
34	2-αμινο-4 χλωροφαινόλη
35	2-χλωροαιθανόλη
36	2-Χλωροανιλίνη
37	2-χλωρο-τολουιδίνη
38	2-Χλωροτολουόλιο
39	2-χλωροφαινόλη
40	3- χλωροανιλίνη
41	3-χλωρο-1 προπένιο
42	3-χλωροτολουόλιο
43	3-χλωροφαινόλη
44	4 (para)-νονυφαινόλη
45	4- χλωροανιλίνη
46	4,4-ισοπροπυλιδενοδιφαινόλη
47	4,4-μεθυλενοδιανιλίνη
48	4-βουτιλο-2,6, διμεθυλο 3,5-δινιτροακετοφινόνη/ τριτοταγής
49	4-χλωρο-2 νιτροαναλίνη
50	4-χλωρο-2-νιτροτολουόλιο
51	4-χλωρο-3 μεθυλοφαινόλη
52	4-χλωρο-ο-κρεζόλη
53	4-Χλωροτολουόλιο
54	4-χλωροφαινόλη
55	5-βουτιλο-2,4,6-τρινιτρο-μεταξυλόλιο τριτοταγές
56	Alachlor
57	Azinphosethyl
58	Azinphosmethyl
59	Butylbenzene-sec
60	Butylbenzene-tert
61	Chloridazon
62	Chlorofenvinphos
63	Chlorotoluron
64	Chlorpyrifos
65	Chlrodane
66	Coumaphos
67	Cyanazin
68	Deisopropyl-atrazin
69	Demethon
70	Desethyl-atrazin
71	Dichlorprop
72	Dimethoate
73	Disulfoton
74	Diuron
75	Endrin aldehyde
76	Endrin ketone
77	Fenirothion
78	Fenthion
79	Heptachlor (συμπεριλαμβανομένου του Heptachlor epoxide)
80	Isoproturon
81	Linuron
82	MCPA
83	Mecoprop
84	Merinphos
85	Metamitron
86	Methamidophos

	ΑΡΧΙΚΗ ΛΙΣΤΑ ΙΙ
87	Methoxychlor
88	Metobromuron
89	Monolinuron
90	Omethoate
91	Oxydemeton-methyl
92	PAH
93	Para tert οκτυφαινόλες
94	PCB
95	Phoxin
96	Prometryn
97	Propanil
98	Propylbenzene-n
99	Pyrazon
100	Terbuthylazin
101	Triazophos
102	Trichlorfon
103	Trifluralin
104	Αιθυλενοδιαμινοτετραοξεικό τετρανάτριο
105	Αιθυλοβενζόλιο
106	Αιθυλ-παράθειο
107	Ακετονιτρίλιο
108	Ακετοοξικός αιθυλεστέρας
109	Ακρυλαλδεΰδη
110	Ακρυλαμίδιο
111	Ακρυλικό οξύ
112	Ακρυλικός 2-αιθυλεξυλεστέρας
113	Ακρυλονιτρίλιο
114	Ανθρακένιο
115	Ανιλίνη
116	Αποστάγματα (λιθανθρακόπισσας)
117	Ατραζίνη
118	Βενζιδίνη
119	Βενζο(g,h,i)περυλένιο
120	Βενζο(k)φθορανθένιο
121	Βενζο(α)πυρένιο
122	Βενζο(β)φθορανθένιο
123	Βενζόλιο
124	Βενζολίου, C10-13-αλκυλοπαράγωγα
125	Βενζυλιδενοχλωρίδιο (α,α-διχλωροτολουόλιο)
126	Βενζυχλωρίδιο
127	Βινυλοχλωρίδιο
128	Βουτ-2-υνο-1,4-διόλη
129	Βουτα-1,3-διένιο
130	Βουτιλο-μεθυλικός αιθέρας τριτοταγής
131	Βρωμιούχος διφαινυλαιθέρας
132	Βρωμοβενζόλιο
133	Βρωμοφόρμιο
134	Βρωμοχλωρομεθάνιο
135	Διαιθυλαμίνη
136	Διβουτιλο-διοξείδιο του κασσιτερου
137	Διβουτιλο-διχλωρο κασσίτερος
138	Διβουτιλο-κασσιτερικά άλατα
139	Διβρωμομεθάνιο
140	Διβρωμοχλωρομεθάνιο
141	Διμεθυλαμίνη

ΑΡΧΙΚΗ ΛΙΣΤΑ ΙΙ	
142	Δις(πενταβρωμοφαινυλικός) αιθέρας
143	Διφαινυλ-αιθέρας, οκταβρωμιούχο παράγωγο
144	Διφαινυλαμίνη
145	Διφαινύλιο
146	Διχλωροανιλίνες
147	Διχλωροβενζιδίνες
148	Διχλωροβρωμομεθάνιο
149	Διχλωροδι-ισοπροπυλαιθέρας
150	Διχλωρομεθάνιο
151	Διχλωρονιτροβενζόλια
152	Δυσοκυανικό μεθυλενοδιφαινύλιο
153	Εδετικό οξύ
154	Ενδοσουλφάνιο-α
155	Ενδοσουλφάνιο-β
156	Εξαφθοροαργιλικό τρινάτριο
157	Εξαχλωροαιθάνιο
158	Επιχλωρυδρίνη
159	Θειικό δις(υδροξυλαμμώνιο)
160	Ινδενο(1,2,3,cd) πυρένιο
161	Ισοπροπυλοβενζόλιο
162	Κατιόν τριμπουτυλτίνης
163	Κουμένιο
164	Κυκλοεξάνιο
165	Λινδάνιο, γάμα ισομερές
166	Μαλάθειο
167	Μεθακρυλικό οξύ
168	Μεθακρυλικός μεθυλεστέρας
169	Μεθυλο-μ-φαινυλενοδιαμίνη
170	Μεθυλ-παράθειο
171	Ναφθαλένιο
172	Ναφθαλίνη
173	Νιτριλοτριοξικό τρινάτριο
174	Νιτροβενζόλιο
175	Νονυφαινόλες
176	Ξυλένια (μείγμα εμπορίου των ισομερών)
177	Οκτυφαινόλες
178	Οξικός 2-μεθοξυαιθυλεστέρας
179	Οξικός βινυλεστέρας
180	Οξικός μεθυλεστέρας
181	Παράγωγα τριμπουτυλτίνης
182	Παραθείο
183	Πεντανόλη

ΑΡΧΙΚΗ ΛΙΣΤΑ ΙΙ	
184	Πενταχλωροβενζόλιο
185	Πενταχλωροφαινόλη
186	Πιπεραζίνη
187	Πολυαρωματικοί υδρογονάνθρακες
188	Προπανιόλη
189	Σιμαζίνη
190	Στυρένιο
191	Τετραβουτυλοκασσίτερος
192	Τετραχλωράνθραξ
193	Τολουόλιο
194	Τριβουτυλο-οξειδο κασσιτέρου
195	Τριφαινολ-υδροξείδιο του κασσιτερου
196	Τριφαινυλο-οξικός κασσίτερος
197	Τριφαινυλο-χλωριούχος κασσίτερος
198	Τριφθοραλίνη
199	Τριχλωροαιθάνιο
200	Τριχλωροβενζόλιο (εμπορίου)
201	Τριχλωροφαινόλη
202	Υδρίτης της χλωράλης
203	Υδροϋπεροξείδιο του τριτοταγούς βουτιλίου
204	Υπερβαρικό οξύ, άλας ναρτίου
205	Φαινόλη, χημικώς καθαρή
206	Φθαλικό βενζυλοβουτίλιο
207	Φθαλικό δι(2-αιθυλεξύλιο) DEHP
208	Φθαλικός διβουτυλεστέρας
209	Φθαλικός διοκτυλεστέρας
210	Φθορανθένιο
211	Φθορίδιο του υδρογόνου
212	Φωσφορικό τριβουτύλιο
213	Χλωρίδιο του (3-χλωρο-2-υδροξυπροπύλο) τριμεθυλαμμώνιο
214	Χλωρίδιο του 2,3 εποξυπροπυλοτριμεθυλαμμώνιο
215	Χλωρίδιο του διμεθυλοδιδεκαοκτυλαμμωνίου
216	Χλωροαλκάνες
217	Χλωροβενζόλιο
218	Χλωρο-κυανουρικό οξύ
219	Χλωροναφθαλίνες (εμπορίου)
220	Χλωρονιτροτολουόλια
221	Χλωροξικό οξύ
222	Χλωροπρένιο
223	Χλωροτολουιδίνες
224	Χλωροφόρμιο

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΣΤΟΝ ΠΑΓΑΣΗΤΙΚΟ ΚΟΛΠΟ

Αποτελέσματα μετρήσεων για τις ουσίες του Καταλόγου ΙΙ της οδηγίας 76/464/ΕΟΚ στη θαλάσσια περιοχή του Παγασητικού κατά τη χρονική διάρκεια 1998-1999 (mg/l)

Ουσίες	**Σταθμός μέτρησης**						
	ΠΑΓΑΣΗΤΙΚΟΣ - 1 ΕΞΟΔΟΣ ΛΙΜΑΝΙΟΥ						
	Όριο ανίχνευσης	Οκτώβριος 1998	Φεβρουάριος 1999	Ιούνιος 1999	Σεπτέμβριος 1999	Ετήσιος Μέσος όρος	Μετρήσεις
1,1-Dichloroethene	0.10	nd	nd	+	nd	nd	3
Dichloromethane	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
trans- 1,2- Dichloroethene	0.25	nd	nd	+	nd	nd	3
1,1-Dichloroethane	0.10	nd	nd	+	nd	nd	3
cis- 1,2- Dichloroethene	0.25	nd	nd	+	nd	nd	3
2,2-Dichloropropane	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
Bromochloromethane	0.25	nd	nd	+	nd	nd	3
1,1,1-Trichloroethane	0.10	nd	nd	+	nd	nd	3
Benzene	0.10	nd	nd	+	nd	nd	3
1,2-Dichloropropane	0.25	nd	nd	+	nd	nd	3
Dibromomethane	0.25	nd	nd	+	nd	nd	3
Dichlorobromomethane	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
1,1-Dichloropropene	0.25	nd	nd	+	nd	nd	3
Toluene	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
1,1,2-Trichloroethane	0.10	nd	nd	+	nd	nd	3
1,3-Dichloropropane	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
Dibromochloromethane	0.10	nd	nd	+	nd	nd	3
1,2-Dibromoethane	0.10	nd	nd	+	nd	nd	3
Chlorobenzene	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
Ethylbenzene	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
(m + p)-Xylenes	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
o-Xylene	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
Bromoform	0.10	nd	nd	+	nd	nd	3
Isopropylbenzene	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
Bromobenzene	0.10	nd	nd	+	nd	nd	3
n-Propylbenzene	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
2-Chlorotoluene	0.25	nd	nd	+	nd	nd	3
4-Chlorotoluene	0.25	nd	nd	+	nd	nd	3
tert-Butylbenzene	0.25	nd	nd	+	nd	nd	3
1,3,5-Trimethylbenzene	0.25	nd	nd	+	nd	nd	3
sec-Butylbenzene	0.25	nd	nd	+	nd	nd	3
1,3-Dichlorobenzene	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
1,4-Dichlorobenzene	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
1,2-Dichlorobenzene	0.10	nd	nd	+	nd	nd	3
Napthalene	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
1,2,3-Trichlorobenzene	0.01	nd	nd	+	nd	nd	3
As	2.00	nd	nd	+	nd	nd	3
Toluene extractable organotins	0.002	0.019	0.009	0.023			3
Dibutyltin	0.002	+	+	+	0.011		1
Monobutyltin	0.002	+	+	+	0.011		1
Tributyltin	0.002	+	+	+	0.021		1

nd : Δεν ανιχνεύθηκαν συγκεντρώσεις

\+ : Δεν ελήφθηκαν δείγματα

Αποτελέσματα μετρήσεων για τις ουσίες του Καταλόγου ΙΙ της οδηγίας 76/464/ΕΟΚ στη θαλάσσια περιοχή του Παγασητικού κατά τη χρονική διάρκεια 1998-1999 (mg/l)

Ουσίες	**Σταθμός Μέτρησης**						
	ΠΑΓΑΣΗΤΙΚΟΣ - 2 ΑΝΟΙΚΤΑ ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ ΑΓΚΙΣΤΡΙ - ΕΞΟΔΟΣ ΟΡΜΟΥ ΒΟΛΟΥ						
	Όριο ανίχνευσης	Οκτώβριος 1998	Φεβρουάριος 1999	Ιούνιος 1999	Σεπτέμβριος 1999	Ετήσιος Μέσος όρος	Μετρήσεις
1,1-Dichloroethene	0.10	nd	nd	+	nd	nd	3
Dichloromethane	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
trans- 1,2-Dichloroethene	0.25	nd	nd	+	nd	nd	3
1,1-Dichloroethane	0.10	nd	nd	+	nd	nd	3
cis- 1,2- Dichloroethene	0.25	nd	nd	+	nd	nd	3
2,2-Dichloropropane	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
Bromochloromethane	0.25	nd	nd	+	nd	nd	3
1,1,1-Trichloroethane	0.10	nd	nd	+	nd	nd	3
Benzene	0.10	nd	nd	+	nd	nd	3
1,2-Dichloropropane	0.25	nd	nd	+	nd	nd	3
Dibromomethane	0.25	nd	nd	+	nd	nd	3
Dichlorobromomethane	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
1,1-Dichloropropene	0.25	nd	nd	+	nd	nd	3
Toluene	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
1,1,2-Trichloroethane	0.10	nd	nd	+	nd	nd	3
1,3-Dichloropropane	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
Dibromochloromethane	0.10	nd	nd	+	nd	nd	3
1,2-Dibromoethane	0.10	nd	nd	+	nd	nd	3
Chlorobenzene	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
Ethylbenzene	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
(m + p)-Xylenes	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
o-Xylene	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
Bromoform	0.10	nd	nd	+	nd	nd	3
Isopropylbenzene	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
Bromobenzene	0.10	nd	nd	+	nd	nd	3
n-Propylbenzene	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
2-Chlorotoluene	0.25	nd	nd	+	nd	nd	3
4-Chlorotoluene	0.25	nd	nd	+	nd	nd	3
tert-Butylbenzene	0.25	nd	nd	+	nd	nd	3
1,3,5-Trimethylbenzene	0.25	nd	nd	+	nd	nd	3
sec-Butylbenzene	0.25	nd	nd	+	nd	nd	3
1,3-Dichlorobenzene	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
1,4-Dichlorobenzene	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
1,2-Dichlorobenzene	0.10	nd	nd	+	nd	nd	3
Napthalene	0.05	nd	nd	+	nd	nd	3
1,2,3-Trichlorobenzene	0.01	nd	nd	+	nd	nd	3
As	2.00	nd	nd	+	nd	nd	3
Toluene extractable organotins	0.002	0.004	0.006	0.011			3
Dibutyltin	0.002	+	+	+	0.159		1
Monobutyltin	0.002	+	+	+	0.019		1
Tributyltin	0.002	+	+	+	nd		1

nd : Δεν ανιχνεύθηκαν συγκεντρώσεις

\+ : Δεν ελήφθηκαν δείγματα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΣΤΙΣ ΔΥΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΥΦΙΣΤΑΝΤΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΒΟΛΟΥ

Απογραφικό Έντυπο Βιομηχανικής Δραστηριότητας	
Βιομηχανική δραστηριότητα	Επεξεργασία τροφίμων
Αριθμός βιομηχανιών	8
Πιθανές ουσίες του καταλόγου ΙΙ	Οργανικό φορτίο, φώσφορος, αμμωνιακό άζωτο, ολικά στερεά
Αποδέκτης	Δίκτυο αποχέτευσης - Παγασητικός κόλπος

Επεξεργασία και Διάθεση Υγρών Αποβλήτων
- Σε μία βιομηχανία εφαρμόζεται φυσικοχημική επεξεργασία πριν τη διάθεση των αποβλήτων στο δίκτυο αποχέτευσης
- Δεν απαιτείται πορεπεξεργασία για 4 βιομηχανίες για τη σύνδεσή τους στο δίκτυο αποχέτευσης
- Τρεις βιομηχανίες βρίσκονται στη διαδικασία μετεγκατάστασης στην βιομηχανική ζώνη και σύνδεσης με το δίκτυο αποχέτευσης

Αδειοδότηση
Άδειες διάθεσης έχουν χορηγηθεί σε 5 βιομηχανίες σύμφωνα με τον κανονισμό λειτουργίας του αποχετευτικού δικτύου Βόλου (ΠΔ177/87) ενώ εκκρεμεί η άδεια διάθεσης για 3 βιομηχανίες.

Απογραφικό Έντυπο Βιομηχανικής Δραστηριότητας	
Βιομηχανική δραστηριότητα	Ποτοποιεία
Αριθμός βιομηχανιών	3
Πιθανές ουσίες του καταλόγου ΙΙ	Οργανικό φορτίο, φώσφορος, αμμωνιακό άζωτο, ολικά στερεά
Αποδέκτης	Δίκτυο αποχέτευσης - Παγασητικός κόλπος

Επεξεργασία και Διάθεση Υγρών Αποβλήτων
- Μία βιομηχανία εφαρμόζει επεξεργασία (σταθεροποίηση, αερισμός, καθίζηση) πριν τη διάθεση των αποβλήτων στο αποχετευτικό δίκτυο.
- Δεν απαιτείται πορεπεξεργασία για 2 βιομηχανίες για τη σύνδεσή τους στο δίκτυο αποχέτευσης

Αδειοδότηση
Οι άδειες διάθεσης έχουν χορηγηθεί σύμφωνα με τον κανονισμό λειτουργίας του αποχετευτικού δικτύου Βόλου (ΠΔ177/87)

Απογραφικό Έντυπο Βιομηχανικής Δραστηριότητας	
Βιομηχανική δραστηριότητα	Επεξεργασία μετάλλου - Κατασκευή μεταλλικών ανταλλακτικών
Αριθμός βιομηχανιών	4
Πιθανές ουσίες του καταλόγου ΙΙ	Χρώμιο, χαλκός, σίδηρος, αργίλιο, άργυρος, νικέλιο, ψευδάργυρος, κασσίτερος, κυανιούχες ενώσεις, ξυλένιο, τολουόλη
Αποδέκτης	Δίκτυο αποχέτευσης - Παγασητικός κόλπος

Επεξεργασία και Διάθεση Υγρών Αποβλήτων
- Δύο βιομηχανίες εφαρμόζουν φυσικοχημική επεξεργασία πριν τη διάθεση των αποβλήτων στο αποχετευτικό δίκτυο
- Δεν απαιτείται πορεπεξεργασία για 2 βιομηχανίες για τη σύνδεσή τους στο δίκτυο αποχέτευσης

Αδειοδότηση
Οι άδειες διάθεσης έχουν χορηγηθεί σύμφωνα με τον κανονισμό λειτουργίας του αποχετευτικού δικτύου Βόλου (ΠΔ177/87).

Απογραφικό Έντυπο Βιομηχανικής Δραστηριότητας	
Βιομηχανική δραστηριότητα	Ηλεκτρονικών και Ηλεκτρολογικού εξοπλισμού
Αριθμός βιομηχανιών	3
Πιθανές ουσίες του καταλόγου ΙΙ	-
Αποδέκτης	Δίκτυο αποχέτευσης - Παγασητικός κόλπος

Επεξεργασία και Διάθεση Υγρών Αποβλήτων

- Σε μία βιομηχανία εφαρμόζεται φυσικοχημική επεξεργασία πριν τη διάθεση των αποβλήτων στο αποχετευτικό δίκτυο
- Δεν απαιτείται πορεπεξεργασία για 2 βιομηχανίες για τη σύνδεσή τους στο δίκτυο αποχέτευσης

Αδειοδότηση

Οι άδειες διάθεσης έχουν χορηγηθεί σύμφωνα με τον κανονισμό λειτουργίας του αποχετευτικού δικτύου Βόλου (ΠΔ177/87).

Απογραφικό Έντυπο Βιομηχανικής Δραστηριότητας	
Βιομηχανική δραστηριότητα	Χημικές βιομηχανίες (απορρυπαντικά και βαφές)
Αριθμός βιομηχανιών	2
Πιθανές ουσίες του καταλόγου ΙΙ	Οργανικό φορτίο, φώσφορος, αργίλιο, βόριο, χρώμιο, χαλκός, μόλυβδος, ψευδάργυρος, σίδηρος
Αποδέκτης	Δίκτυο αποχέτευσης - Παγασητικός κόλπος

Επεξεργασία και Διάθεση Υγρών Αποβλήτων

Δεν απαιτείται πορεπεξεργασία για τη σύνδεσή τους στο δίκτυο αποχέτευσης

Αδειοδότηση

Οι άδειες διάθεσης έχουν χορηγηθεί σύμφωνα με τον κανονισμό λειτουργίας του αποχετευτικού δικτύου Βόλου (ΠΔ177/87)

Απογραφικό Έντυπο Βιομηχανικής Δραστηριότητας	
Βιομηχανική δραστηριότητα	Εκτυπωτικές δραστηριότητες
Αριθμός βιομηχανιών	3
Πιθανές ουσίες του καταλόγου ΙΙ	Οργανικό φορτίο, ολικά στερεά
Αποδέκτης	Δίκτυο αποχέτευσης - Παγασητικός κόλπος

Επεξεργασία και Διάθεση Υγρών Αποβλήτων

Δεν απαιτείται πορεπεξεργασία για τη σύνδεσή τους στο δίκτυο αποχέτευσης

Αδειοδότηση

Οι άδειες διάθεσης έχουν χορηγηθεί σύμφωνα με τον κανονισμό λειτουργίας του αποχετευτικού δικτύου Βόλου (ΠΔ177/87)

Απογραφικό Έντυπο Βιομηχανικής Δραστηριότητας	
Βιομηχανική δραστηριότητα	Βυρσοδεψεία
Αριθμός βιομηχανιών	1
Πιθανές ουσίες του καταλόγου ΙΙ	Οργανικό φορτίο, ολικά στερεά, χρώμιο
Αποδέκτης	Δίκτυο αποχέτευσης - Παγασητικός κόλπος

Επεξεργασία και Διάθεση Υγρών Αποβλήτων

Η βιομηχανία εφαρμόζει φυσικοχημική επεξεργασία πριν τη διάθεση των αποβλήτων στο αποχετευτικό δίκτυο

Αδειοδότηση

Οι άδειες διάθεσης έχουν χορηγηθεί σύμφωνα με τον κανονισμό λειτουργίας του αποχετευτικού δικτύου Βόλου (ΠΔ177/87).

Απογραφικό Έντυπο Βιομηχανικής Δραστηριότητας	
Βιομηχανική δραστηριότητα	Επεξεργασία προϊόντων ελαστικού
Αριθμός βιομηχανιών	1
Πιθανές ουσίες του καταλόγου ΙΙ	Οργανικό φορτίο, ολικά στερεά, ψευδάργυρος, μόλυβδος
Αποδέκτης	Δίκτυο αποχέτευσης - Παγασητικός κόλπος

Επεξεργασία και Διάθεση Υγρών Αποβλήτων
Δεν απαιτείται πορεπεξεργασία για τη σύνδεσή της στο δίκτυο αποχέτευσης

Αδειοδότηση
Η άδεια διάθεσης έχει χορηγηθεί σύμφωνα με τον κανονισμό λειτουργίας του αποχετευτικού δικτύου Βόλου (ΠΔ177/87)

Απογραφικό Έντυπο Βιομηχανικής Δραστηριότητας	
Βιομηχανική δραστηριότητα	Προκατασκευές
Αριθμός βιομηχανιών	1
Πιθανές ουσίες του καταλόγου ΙΙ	Ολικά στερεά
Αποδέκτης	Δίκτυο αποχέτευσης - Παγασητικός κόλπος

Επεξεργασία και Διάθεση Υγρών Αποβλήτων
Δεν απαιτείται πορεπεξεργασία για τη σύνδεσή της στο δίκτυο αποχέτευσης

Αδειοδότηση
Οι άδειες διάθεσης έχουν χορηγηθεί σύμφωνα με τον κανονισμό λειτουργίας του αποχετευτικού δικτύου Βόλου (ΠΔ177/87).

Απογραφικό Έντυπο Βιομηχανικής Δραστηριότητας	
Βιομηχανική δραστηριότητα	Κλωστήρια
Αριθμός βιομηχανιών	2
Πιθανές ουσίες του καταλόγου ΙΙ	Οργανικό φορτίο, χρώμιο, ψευδάργυρος, κυανιούχες ενώσεις, φαινόλες
Αποδέκτης	Δίκτυο αποχέτευσης - Παγασητικός κόλπος

Επεξεργασία και Διάθεση Υγρών Αποβλήτων
Απαιτείται πορεπεξεργασία για τη σύνδεσή τους στο δίκτυο αποχέτευσης

Αδειοδότηση
Η άδεια διάθεσης των υγρών αποβλήτων εκκρεμεί

Απογραφικό Έντυπο Βιομηχανικής Δραστηριότητας	
Βιομηχανική δραστηριότητα	Σφαγεία
Αριθμός βιομηχανιών	1
Πιθανές ουσίες του καταλόγου ΙΙ	Οργανικό φορτίο, φώσφορος, αμμωνιακό άζωτο, ολικά στερεά
Αποδέκτης	Δίκτυο αποχέτευσης - Παγασητικός κόλπος

Επεξεργασία και Διάθεση Υγρών Αποβλήτων
Απαιτείται πορεπεξεργασία για τη σύνδεσή τους στο δίκτυο αποχέτευσης

Αδειοδότηση
Η άδεια διάθεσης των αποβλήτων εκκρεμεί

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΕΣ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΒΟΛΟΥ

Απογραφικό Έντυπο Βιομηχανικής Δραστηριότητας	
Βιομηχανική δραστηριότητα	Τυροκομεία
Αριθμός βιομηχανιών	2
Πιθανές ουσίες του καταλόγου ΙΙ	Οργανικό φορτίο, φώσφορος, αμμωνιακό άζωτο, ολικά στερεά
Αποδέκτης	Παγασητικός κόλπος

Επεξεργασία και Διάθεση Υγρών Αποβλήτων
Εφαρμόζεται βιολογική επεξεργασία

Αδειοδότηση
Έχει χορηγηθεί άδεια διάθεσης σε εφαρμογή της Υ.Α. 69269/5387/90 και της Ν.Α. 8440/21.12.1995

Απογραφικό Έντυπο Βιομηχανικής Δραστηριότητας	
Βιομηχανική δραστηριότητα	Αναψυκτικά
Αριθμός βιομηχανιών	1
Πιθανές ουσίες του καταλόγου ΙΙ	Οργανικό φορτίο, φώσφορος, αμμωνιακό άζωτο, ολικά στερεά
Αποδέκτης	Παγασητικός κόλπος

Επεξεργασία και Διάθεση Υγρών Αποβλήτων
Εφαρμόζεται φυσικοχημική επεξεργασία

Αδειοδότηση
Έχει χορηγηθεί άδεια διάθεσης σε εφαρμογή της Υ.Α. 69269/5387/90 και της Ν.Α. 8440/21.12.1995

Απογραφικό Έντυπο Βιομηχανικής Δραστηριότητας	
Βιομηχανική δραστηριότητα	Οινοποιεία
Αριθμός βιομηχανιών	1
Πιθανές ουσίες του καταλόγου ΙΙ	Οργανικό φορτίο, φώσφορος, αμμωνιακό άζωτο, ολικά στερεά
Αποδέκτης	Παγασητικός κόλπος μέσο του ρέματος Πλατανόρεμα

Επεξεργασία και Διάθεση Υγρών Αποβλήτων
Εφαρμόζεται βιολογική επεξεργασία

Αδειοδότηση
Έχει χορηγηθεί άδεια διάθεσης σε εφαρμογή της Υ.Α. 69269/5387/90 και της Ν.Α. 8440/21.12.1995

Απογραφικό Έντυπο Βιομηχανικής Δραστηριότητας	
Βιομηχανική δραστηριότητα	Επεξεργασία τροφίμων
Αριθμός βιομηχανιών	1
Πιθανές ουσίες του καταλόγου ΙΙ	Οργανικό φορτίο, φώσφορος, αμμωνιακό άζωτο, ολικά στερεά
Αποδέκτης	Παγασητικός κόλπος μέσο του ρέματος Πλατανόρεμα

Επεξεργασία και Διάθεση Υγρών Αποβλήτων
Εφαρμόζεται βιολογική επεξεργασία

Αδειοδότηση
Έχει χορηγηθεί άδεια διάθεσης σε εφαρμογή της Υ.Α. 69269/5387/90 και της Ν.Α. 8440/21.12.1995

Απογραφικό Έντυπο Βιομηχανικής Δραστηριότητας	
Βιομηχανική δραστηριότητα	Ελαιοτριβεία
Αριθμός βιομηχανιών	52
Πιθανές ουσίες του καταλόγου ΙΙ	
Αποδέκτης	Κυρίως το έδαφος και μικρά ρέματα

Επεξεργασία και Διάθεση Υγρών Αποβλήτων
Εφαρμόζεται φυσικοχημική επεξεργασία, σηπτική δεξαμενή και υπεδάφια διάθεση ή διάθεση σε ρέματα

Αδειοδότηση
Έχει χορηγηθεί άδεια διάθεσης σε εφαρμογή της Υ.Α. 69269/5387/90 και της Ν.Α. 8440/21.12.1995 και έχει οριστεί χρονοδιάγραμμα εφαρμογής της ΝΑ 1515/10.3.1995 που αφορά ειδικά στα ελαιοτριβεία.

Απογραφικό Έντυπο Βιομηχανικής Δραστηριότητας	
Βιομηχανική δραστηριότητα	Παραγωγή τσιμέντου
Αριθμός βιομηχανιών	1 μονάδα παραγωγής τσιμέντου και 3 μονάδες παραγωγής σκυροδέματος
Πιθανές ουσίες του καταλόγου ΙΙ	Οργανικό φορτίο, ολικά στερεά, χρώμιο, ψευδάργυρος, χαλκός, βόριο
Αποδέκτης	Παγασητικός κόλπος

Επεξεργασία και Διάθεση Υγρών Αποβλήτων
Εφαρμόζεται βιολογική επεξεργασία

Αδειοδότηση
Έχει χορηγηθεί άδεια διάθεσης σε εφαρμογή της Υ.Α. 69269/5387/90 και της Ν.Α. 8440/21.12.1995

Απογραφικό Έντυπο Βιομηχανικής Δραστηριότητας	
Βιομηχανική δραστηριότητα	Χαλυβουργία
Αριθμός βιομηχανιών	1
Πιθανές ουσίες του καταλόγου ΙΙ	Ολικά στερεά, κυανιούχες ενώσει, φαινόλες, χρώμιο, νικέλιο, ψευδάργυρος, κασσίτερος.
Αποδέκτης	Δεν διαθέτει τα υγρά απόβλητα σε αποδέκτη γιατί τα ανακυκλώνει για παραγωγή τσιμέντου

Επεξεργασία και Διάθεση Υγρών Αποβλήτων
Δεν διαθέτει τα υγρά απόβλητα σε αποδέκτη γιατί τα ανακυκλώνει για παραγωγή τσιμέντου

Αδειοδότηση
Έχει χορηγηθεί άδεια διάθεσης σε εφαρμογή της Υ.Α. 69269/5387/90 και της Ν.Α. 8440/21.12.1995

Απογραφικό Έντυπο Βιομηχανικής Δραστηριότητας	
Βιομηχανική δραστηριότητα	Χάρτου
Αριθμός βιομηχανιών	1
Πιθανές ουσίες του καταλόγου ΙΙ	Οργανικό φορτίο, αμμωνιακό άζωτο, ολικά στερεά, φαινόλες
Αποδέκτης	Δεν διαθέτει τα υγρά απόβλητα σε αποδέκτη γιατί εφαρμόζει ανακύκλωση του νερού εκροής

Επεξεργασία και Διάθεση Υγρών Αποβλήτων
Τα υγρά απόβλητα επεξεργάζονται χημικά, βιολογικά και στη συνέχεια επαναχρησιμοποιούνται στη παραγωγική διαδικασία

Αδειοδότηση
Έχει χορηγηθεί άδεια διάθεσης σε εφαρμογή της Υ.Α. 69269/5387/90 και της Ν.Α. 8440/21.12.1995

Απογραφικό Έντυπο Βιομηχανικής Δραστηριότητας	
Βιομηχανική δραστηριότητα	Επεξεργασία μαρμάρου
Αριθμός βιομηχανιών	
Πιθανές ουσίες του καταλόγου ΙΙ	Ολικά στερεά
Αποδέκτης	Ανακυκλώνουν πλήρως το νερό εκροής – δεν παράγουν υγρά απόβλητα

Επεξεργασία και Διάθεση Υγρών Αποβλήτων
Διαθέτουν σύστημα ανακύκλωσης των υγρών αποβλήτων

Αδειοδότηση
Σύμφωνα με την Ν.Α. 206/1967 δεν απαιτείται άδεια διάθεσης υγρών αποβλήτων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΙΣ ΒΑΡΕΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ ΣΤΟΝ ΠΑΓΑΣΗΤΙΚΟ ΚΟΛΠΟ

Αποτελέσματα μετρήσεων για τη συγκέντρωση βαρέων μετάλλων στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων κατά τη χρονική περίοδο 1998-1999 (μg/l)
Θέση δειγματοληψίας: εγκατάσταση επεξεργασίας αστικών λυμάτων Βόλου (Είσοδος)

Ουσία	Όριο Ανίχνευσης	Οκτώβριος 1998	Φεβρουάριος 1999	Ιούνιος 1999	Σεπτέμβριος 1999
As	1	+	3,7(+)	2,96(+)	3,33(+)
Pb	0,8	+	40(+)	13(+)	26,5(+)
Cr	0,18	+	14,4(+)	9(+)	11,7(+)
Ni	0,4	+	8,2(+)	5,8(+)	7(+)
Co	0,8	+	nd(+)	nd(+)	nd(+)
Cu	0,36	+	56,6(+)	18(+)	37,3(+)
Zn	0,35	+	240(+)	81(+)	160,5(+)
Fe	1	+	4533(+)	350(+)	2441,5(+)
Mn	0,27	+	32,8(+)	64,4(+)	48,6(+)
V	1	+	3,34(+)	nd(+)	2,17(+)
Mo	0,13	+	1,38(+)	1,7(+)	1,54(+)
Ba	11	+	3,9(+)	14,4(+)	9,15(+)
Ti	15	+	+	+	+
Al	16	+	+	+	+

nd : Δεν ανιχνεύθηκαν συγκεντρώσεις
+ : Δεν ελήφθησαν δείγματα

Θέση δειγματοληψίας: εγκατάσταση επεξεργασίας αστικών λυμάτων Βόλου (Έξοδος)

Ουσία	Όριο Ανίχνευσης	Οκτώβριος 1998	Φεβρουάριος 1999	Ιούνιος 1999	Σεπτέμβριος 1999
As	1	6,43(4,54)	1,6(nd)	1,88(nd)	3,3(2,18)
Pb	0,8	2,1(0,9)	8,5(2)	1,2(nd)	3,93(1,23)
Cr	0,18	5,68(0,65)	137(8,33)	4,88(0,99)	49,19(3,32)
Ni	0,4	7,37(5,59)	147,8(7,6)	9,37(6,09)	54,85(6,43)
Co	0,8	3,53(nd)	16,31(0,95)	1,29(0,88)	7,04(0,88)
Cu	0,36	28,2(26,6)	62(4,7)	6,9(3,3)	32,37(11,53)
Zn	0,35	25,8(19,7)	29,3(12,2)	12,4(8,7)	22,5(13,53)
Fe	1	670(10,6)	20355(418)	771(8,6)	7265(171,53)
Mn	0,27	32,9(3,93)	512(12,5)	129(4,16)	224,6(6,86)
V	1	6,22(4,74)	113(2,94)	2,02(2,08)	40,41(3,25)
Mo	0,13	3,65(2,48)	0,62(0,62)	1(0,84)	1,76(1,31)
Ba	11	46,7(39,2)	98,6(18,8)	40,3(40,3)	61,87(32,77)
Ti	15	21,8(nd)	+	+	21,8(nd)
Al	16	523(nd)	+	+	523(nd)

nd : Δεν ανιχνεύθηκαν συγκεντρώσεις
+ : Δεν ελήφθησαν δείγματα

Συγκεντρώσεις Βαρέων Μετάλλων σε ιζήματα σταθμών του Παγασητικού Κόλπου

Σταθμός	Al (%)	Fe (ppm)	Mn (ppm)	Ni (ppm)	Cu (ppm)	Cr (ppm)	Pb (ppm)	Zn (ppm)
D	6,29	488,0	769,13	39,88	13,31	151,21	41,68	248,47
U	8,57	611,19	1066,92	74,00	34,13	237,76	50,57	124,86
EA	4,52	526,45	928,08	43,58	20,53	125,00	53,44	72,09
OA	3,58	444,35	1509,50	51,35	18,46	92,38	56,65	55,65
KA	7,60	633,07	1375,86	118,19	35,01	230,60	46,73	118,19
QA	8,43	597,87	1421,15	90,35	29,59	222,08	56,40	91,84
HA	8,70	666,57	2546,77	82,95	36,46	242,55	60,42	115,50

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΙΣ ΑΛΛΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΣΤΟΝ ΠΑΓΑΣΗΤΙΚΟ ΚΟΛΠΟ

Ο προσδιορισμός των συγκεντρώσεων άλλων παραμέτρων στον Παγασητικό Κόλπο περιλαμβάνεται:

1) Στην τεχνική έκθεση για την χρονική περίοδο από τον Απρίλιο 1998 - Δεκέμβριο 1999 που καταρτίσθηκε από το Τμήμα Ελέγχου Ποιότητας νερών και Περιβάλλοντος της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης - Αποχέτευσης Μείζονος Βόλου (Δ.Ε.Υ.Α.Μ.Β.).

2) Στην τεχνική έκθεση του Εθνικού Κέντρου Θαλασσίων Ερευνών (Ινστιτούτο Ωκεανογραφίας).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΤ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΑΝΑΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΚΑΡΛΑΣ

Ι. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΤΗΣ ΚΑΡΛΑΣ

1. Η νέα λίμνη Κάρλα θα διαμορφωθεί σε έκταση 38.000 στρεμ. περίπου με την κατασκευή δύο αναχωμάτων, Ανατολικού και Δυτικού, με αντίστοιχα μήκη 2.500 και 10.000 μ. περίπου.

Το ύψος των αναχωμάτων είναι 9.00 μ. περίπου και η κλίση των πρανών ήπια, διαμορφωμένη κατά τόπους βαθμιδωτά. Προκειμένου να αποφεύγεται η επαφή του νερού με τα περιμετρικά και υποκείμενα μάρμαρα, θα κατασκευαστούν 3 αναχώματα: το βόρειο, το κεντρικό και το ανατολικό, ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι απώλειες νερού προς το Αιγαίο πέλαγος.

Τα πλημμυρικά νερά των γύρω ορεινών περιοχών θα διοχετεύονται στη λίμνη με 4 χωμάτινους Συλλεκτήρες με συνολικό μήκος 27,5 χλμ. περίπου και αναλόγων σημαντικών έργων εκβολής.

Τα χειμερινά νερά του Πηνειού, που αποτελούν περίπου το 60% της τροφοδοσίας της λίμνης, προσάγονται μέσω υπαρχόντων αντλιοστασίων στην υπάρχουσα τάφρο, 2Τ η οποία, προβλέπεται κατά τόπους να διευθετηθεί και να διαπλατυνθεί και η οποία ακολούθως συμβάλλει στην αρχή του βασικού χωμάτινου Συλλεκτήρα.

Τα νερά των πεδινών περιοχών της τέως λίμνης που δεν συλλέγονται στους συλλεκτήρες οδηγούνται με την υπάρχουσα τάφρο 1τα, για την οποία προβλέπεται μερική διαπλάτυνσή της, και με σύστημα άλλων τάφρων που θα κατασκευαστούν, σε αντιλοστάσιο που ανυψώνει τα νερά στη λίμνη. Για τις χαμηλές περιοχές του ΝΑ μέρους θα κατασκευαστεί αντίστοιχο αντλιοστάσιο.

2. Για τον καθορισμό των υδάτινων εισροών των χαμηλών περιοχών θα δημιουργηθούν εκτός της λίμνης, υγροτοπικές εκτάσεις οι οποίες μαζί με τον κύριο ταμιευτήρα θα αποτελέσουν το βασικό υγροτοπικό σύστημα της περιοχής.

Για τη στήριξη της υδρόβιας ορνιθοπανίδας θα κατασκευαστούν μέσα στη λίμνη σε επιλεγμένες θέσεις 3 μικρές νησίδες.

Για τον εμπλουτισμό της λίμνης με ιχθυοπανίδα προβλέπεται η κατασκευή ενός εξωτερικού υγρότοπου-αναθρεπτήρα σε επαφή με το νοτιοδυτικό τμήμα του δυτικού αναχώματος, για δε την εξασφάλιση της ελευθεροεπικοινωνίας της ιχθυοπανίδας προβλέπεται να κατασκευαστούν ιχθυοδίοδοι.

Προβλέπεται επίσης να κατασκευαστεί κοντά στη λίμνη ένας μικρός υγροβιότοπος για την αναπαράσταση του παραδοσιακού τρόπου διαβίωσης και αλιείας στην παλαιά λίμνη Κάρλα, καθώς και έργα υποδομής για την οργάνωση ήπιων τουριστικών δραστηριοτήτων (Κέντρο πληροφόρησης, μουσείο, διαμόρφωση θέσεων θέας, μονοπατιών και χώρων αναψυχής, υποδομές δραστηριοτήτων αναψυχής κ.λπ.).

Για την ανανέωση του νερού της λίμνης, την ελαχιστοποίηση της άρδευσης με γεωτρήσεις και την αποκατάσταση των υποβαθμισμένων συνθηκών του υπόγειου υδροφόρου προβλέπεται η απόληψη νερού από τη λίμνη περίπου 60 x 106 μ3 ετησίως. Με την ανωτέρω απόληψη θα είναι δυνατή η άρδευση περιοχών γύρω από τη λίμνη σε καθαρή έκταση 92.500 στρ.

Με αυτόν τον τρόπο θα καταστεί δυνατή και η αναδιάρθρωση της διαχείρισης του υπόγειου υδατικού δυναμικού, ώστε να υπάρχει περίσσεια υπόγειου νερού (στα σημεία που ο υδροφόρος δεν έχει εξαντληθεί) που θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ενίσχυση της ύδρευσης του Βόλου.

3. Το σχέδιο αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών προβλέπει τη μείωση της καλλιέργειας του βαμβακιού και την αύξηση της αμειψισποράς και των βιολογικών καλλιεργειών, ώστε να μειωθεί η χρήση των αγροχημικών στην ευρύτερη περιοχή.

Τέλος, γύρω από τη λίμνη θα δημιουργηθεί ζώνη υποκείμενη σε περιβαλλοντική διαχείριση για την εξασφάλι-

ση της λειτουργίας του φυσικού οικοσυστήματος που θα δημιουργηθεί.

Παράλληλα θα εκπονούνται μελέτες διαχείρισης του φυσικού οικοσυστήματος και θα γίνουν όλες οι απαραίτητες ενέργειες για την επιστημονική και υλική υποστήριξη του διαχειριστικού φορέα που θα δημιουργηθεί.

Χαρακτήρας και η σκοπιμότητα του έργου

1. Το έργο χαρακτηρίζεται ως έργο πολλαπλής σκοπιμότητας με κύρια διάστασή του την περιβαλλοντική, με σημαντικές θετικές αναπτυξιακές, παραγωγικές και κοινωνικές προεκτάσεις.

Η περιβαλλοντική ιδιαιτερότητα και σημασία της επαναδημιουργίας της Λίμνης Κάρλας είναι κρίσιμη.

Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η ορθότητα του εγχειρήματος υπακούει και λογικά και χρονολογικά στην εξής σειρά: Λίμνη Κάρλα - Αποξήρανση Κάρλας - Επαναδημιουργία Κάρλας.

Η υλοποίηση του έργου έρχεται να καλύψει το κενό από την ημιτελή κατασκευή των αρχικώς σχεδιασθέντων έργων για την περιοχή, και αφού ελήφθησαν υπόψη:

• τα νέα δεδομένα, απαιτήσεις και περιορισμοί που τίθενται στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής προστασίας και διαχείρισης σύμφωνα με τις αρχές και κατευθύνσεις της Βιώσιμης Ανάπτυξης

• η αναπτυξιακή πορεία της Χώρας για μια βιώσιμη, φιλική προς το περιβάλλον και ανταγωνιστική γεωργία.

2. Στόχοι του έργου είναι:

• η αποκατάσταση του οικοσυστήματος και των λειτουργιών της τέως λίμνης Κάρλας

• η μερική ανάσχεση πλημμυρικών φαινομένων

• η εξασφάλιση τοπικών επιφανειακών υδατικών πόρων για υποκατάσταση των αντλήσεων από τον υπόγειο υδροφορέα

• η βελτίωση του υφιστάμενου υδατικού ισοζυγίου της περιοχής

• η αποκατάσταση του μικροκλίματος της ευρύτερης περιοχής

• η αναστολή φαινομένων απερήμωσης της περιοχής

• η έμμεση βελτίωση των οικονομικών συνθηκών της περιοχής από τη δυνατότητα ανάπτυξης εναλλακτικών, πέραν των αγροτικών, δραστηριοτήτων

• η εφαρμογή ορθολογικών περιβαλλοντικά διαχειριστικών πρακτικών υγροτοπικών και γεωργικών οικοσυστημάτων.

3. Οι σημαντικές και οι πιο κρίσιμες παράμετροι του έργου είναι οι εξής:

• Η ανάσχεση των πλημμύρων θα επηρεάσει θετικά την κατάσταση του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα. Η επιβάρυνση του Παγασητικού κατά το μέρος που οφείλεται στις πλημμυρικές απορροές της πεδιάδας Κάρλας μέσω της υπάρχουσας σήραγγας θα ελαχιστοποιηθεί.

• Η άρδευση με νερά της λίμνης θα περιορίσει δραστικά την απόληψη νερού κατά την αρδευτική περίοδο από τον υπόγειο υδροφόρο με γεωτρήσεις και θα συμβάλλει σταδιακά στην επαναπλήρωσή του. Θα συμβάλει επίσης στην ανανέωση κατ' έτος των νερών της λίμνης, περιορίζοντας έτσι την ανάπτυξη ευτροφικών καταστάσεων σ' αυτήν.

• Παράλληλα θα μειωθεί η κατανάλωση ενέργειας που πραγματοποιείται σήμερα με τη λειτουργία των γεωτρήσεων και θα εξασφαλιστεί νερό καλύτερης ποιότητας για την άρδευση, που θα συμβάλει στην αποκατάσταση της παθογένειας των εδαφών.

• Θα απελευθερωθούν υπόγεια νερά (που σήμερα χρησιμοποιούνται για αρδεύσεις) ώστε να δοθεί η δυνατότητα ενίσχυσης με αυτά της ύδρευσης της πόλης του Βόλου.

• Θα επανακάμψει στην περιοχή ένας τομέας της πρωτογενούς παραγωγής (αλιεία), ο οποίος εξαφανίστηκε με την αποξήρανση και θα αναπτυχθούν ειδικές δραστηριότητες αναψυχής, άθλησης, περιήγησης, ήπιου τουρισμού κ.λπ., ώστε να αναστραφεί μελλοντικά και η πληθυσμιακή συρρίκνωση της περιοχής με τη διασφάλιση και αύξηση του εισοδήματος των κατοίκων.

• Το μικροκλίμα της περιοχής άμεσης επιρροής της λίμνης θα διαφοροποιηθεί, με αύξηση της ατμοσφαιρικής υγρασίας, εξομάλυνση ακραίων θερμοκρασιακών διαφορών και δημιουργία τοπικών ρευμάτων αέρα.

• Το βασικότερο όμως όφελος είναι το γεγονός ότι η δημιουργία της λίμνης παρουσιάζει μια μοναδική ευκαιρία για τη μερική αποκατάσταση του προϋπάρχοντος υγροτοπικού οικοσυστήματος της Κάρλας, που διαδραμάτιζε ουσιαστικό ρόλο για τη διατήρηση της άγριας ζωής της Παρακάρλιας περιοχής. Η διατήρηση ρηχών εκτάσεων και νησίδων εσωτερικά του ταμιευτήρα, η ανάπτυξη της βλάστησης σε κανάλια και τάφρους στην ευρύτερη περιοχή, θα συμβάλλουν στη δημιουργία κατάλληλων συνθηκών για την ανάπτυξη ποικιλίας ενδιαιτημάτων, που θα προσελκύσει και μια ποικιλία ιχθυοπανίδας και ορνιθοπανίδας.

• Η δημιουργία της λίμνης φιλοδοξεί να είναι ένα σημαντικό βήμα για την αποκατάσταση έργων και ενεργειών του παρελθόντος και την διαχείριση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής με βάση τις αρχές και τις κατευθύνσεις της αειφόρου ανάπτυξης.

Άρθρο 5

Από τις διατάξεις της απόφασης αυτής προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού το ύψος της οποίας δεν μπορεί να καθορισθεί και θα καλυφθεί από τις Δημόσιες Επενδύσεις μέσω των συγχρηματοδοτούμενων με την Ευρωπαϊκή Ένωση Προγραμμάτων της περιόδου 2000-2006, στο πλαίσιο των πιστώσεων που διατίθενται για τις δράσεις και ενέργειες αυτές από τα αντίστοιχα επιχειρησιακά προγράμματα.

Άρθρο 6

Κάθε διάταξη που αντίκειται στις διατάξεις της παρούσας απόφασης ή ανάγεται σε θέματα που ρυθμίζονται από αυτήν, καταργείται.

Άρθρο 7

Η ισχύς της παρούσας απόφασης αρχίζει από τη δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 21 Ιουνίου 2001

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ **Κ. ΚΑΪΣΕΡΛΗΣ**	ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ **ΓΙΑΝΝΟΣ ΠΑΠΑΝΤΩΝΙΟΥ**
ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ **Γ. ΔΡΥΣ**	ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ **Ν. ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΑΚΗΣ**
ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ **Η. ΕΥΘΥΜΙΟΠΟΥΛΟΣ**	ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ **ΕΥΑΓΓ. ΑΡΓΥΡΗΣ**

ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΔΗΜ. ΘΑΝΟΣ

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 34 * ΑΘΗΝΑ 104 32 * TELEX 223211 YPET GR * FAX 52 21 004
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: http: www.et.gr
e-mail: webmaster @ et.gr

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΩΝ

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ Σολωμού 51

Πληροφορίες δημοσιευμάτων Α.Ε. - Ε.Π.Ε.	**5225 761 - 5230 841**
Πληροφορίες δημοσιευμάτων λοιπών Φ.Ε.Κ.	**5225 713 - 5249 547**
Πώληση Φ.Ε.Κ.	**5239 762**
Φωτοαντίγραφα παλαιών Φ.Ε.Κ.	**5248 141**
Βιβλιοθήκη παλαιών Φ.Ε.Κ.	**5248 188**
Οδηγίες για δημοσιεύματα Α.Ε. - Ε.Π.Ε.	**5248 785**
Εγγραφή Συνδρομητών Φ.Ε.Κ. και αποστολή Φ.Ε.Κ.	**5248 320**

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΠΩΛΗΣΗΣ Φ.Ε.Κ.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - Βασ. Όλγας 227 - Τ.Κ. 54100	**(031) 423 956**
ΠΕΙΡΑΙΑΣ - Γούναρη και Εθν. Αντίστασης Τ.Κ. 185 31	**4135 228**
ΠΑΤΡΑ - Κορίνθου 327 - Τ.Κ. 262 23	**(061) 638 109 -110**
ΙΩΑΝΝΙΝΑ - Διοικητήριο Τ.Κ. 450 44	**(0651) 87215**
ΚΟΜΟΤΗΝΗ - Δημοκρατίας 1 Τ.Κ. 691 00	**(0531) 22 858**
ΛΑΡΙΣΑ - Διοικητήριο Τ.Κ. 411 10	**(041) 597449**
ΚΕΡΚΥΡΑ - Σαμαρά 13 Τ.Κ. 491 00	**(0661) 89 127 / 89 120**
ΗΡΑΚΛΕΙΟ - Πλ. Ελευθερίας 1, Τ.Κ. 711 10	**(081) 396 223**
ΛΕΣΒΟΣ - Πλ. Κωνσταντινουπόλεως Τ.Κ. 811 00 Μυτιλήνη	**(0251) 46 888 / 47 533**

ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ ΦΥΛΛΩΝ ΕΦΗΜΕΡΙΔΟΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

Σε έντυπη μορφή

- Για τα ΦΕΚ από 1 μέχρι 24 σελίδες 300 δρχ. (0,88 euro)
- Για τα ΦΕΚ από 24 σελίδες και πάνω η τιμή πώλησης κάθε φύλλου (8σέλιδου ή μέρους αυτού) προσαυξάνεται κατά 100 δρχ. ανά 8σέλιδο ή μέρος αυτού.

Σε μορφή CD:

Τεύχος	**ΔΡΧ.**	**EURO**
Α΄	60.000	176,08
Β΄	70.000	205,43
Δ΄	50.000	146,74
Α.Ε. - Ε.Π.Ε. (μηνιαίο)	20.000	58,69
Α΄, Β΄, Δ΄ (τριμηνιαίο)	30.000	88,04

Η τιμή των CDs παρελθόντων ετών προσαυξάνεται κατά 2.000 δρχ. (5,87 euro) ανά έτος παλαιότητας.
Η τιμή διάθεσης φωτοαντιγράφων ΦΕΚ 50 δρχ. (0,15 euro) ανά σελίδα

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ Φ.Ε.Κ.

	Σε έντυπη μορφή				**Από το Internet**			
Τεύχος	Κ.Α.Ε. Προϋπολογισμού 2531		Κ.Α.Ε. εσόδου υπέρ ΤΑΠΕΤ 3512		Κ.Α.Ε. Προϋπολογισμού 2531		Κ.Α.Ε. εσόδου υπέρ ΤΑΠΕΤ 3512	
	δρχ.	euro	δρχ.	euro	δρχ.	euro	δρχ.	euro
Α΄ (Νόμοι, Π.Δ., Συμβάσεις κ.τ.λ.)	70.000	205,43	3.500	10,27	60.000	176,08	3.000	8,80
Β΄ (Υπουργικές αποφάσεις κ.τ.λ.)	100.000	293,47	5.000	14,67	70.000	205,43	3.500	10,27
Γ΄ (Διορισμοί, απολύσεις κ.λπ. Δημ. Υπαλλήλων)	20.000	58,69	1.000	2,93	ΔΩΡΕΑΝ		-	-
Δ΄ (Απαλλοτριώσεις, πολεοδομία κ.τ.λ.)	100.000	293,47	5.000	14,67	50.000	146,74	2.500	7,34
Αναπτυξιακών Πράξεων (Τ.Α.Π.Σ.)	50.000	146,74	2.500	7,34	30.000	88,04	1.500	4,40
Ν.Π.Δ.Δ. (Διορισμοί κ.λπ. προσωπικού Ν.Π.Δ.Δ.)	20.000	58,69	1.000	2,93	ΔΩΡΕΑΝ		-	-
Παράρτημα (Προκηρύξεις θέσεων ΔΕΠ κ.τ.λ.)	10.000	29,35	500	1,47	ΔΩΡΕΑΝ		-	-
Δελτίο Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας (Δ.Ε.Β.Ι.)	20.000	58,69	1.000	2,93	10.000	29,35	500	1,47
Ανωτάτου Ειδικού Δικαστηρίου (Α.Ε.Δ.)	ΔΩΡΕΑΝ		-	-	ΔΩΡΕΑΝ		-	-
Προκηρύξεων Α.Σ.Ε.Π.	30.000	88,04	1.500	4,40	10.000	29,35	500	1,47
Ανωνύμων Εταιρειών & Ε.Π.Ε.	700.000	2.054,29	35.000	102,71	200.000	586,94	10.000	29,35
Διακηρύξεων Δημοσίων Συμβάσεων (Δ.Δ.Σ.)	70.000	205,43	3.500	10,27	30.000	88,04	1.500	4,40

Το κόστος για την ηλεκτρονική μορφή πρόσβασης σε προηγούμενα έτη προσαυξάνεται κατά 2.000 δρχ. (5,87 euro) ανά έτος παλαιότητας.

* Οι συνδρομές του εσωτερικού προπληρώνονται στις ΔΟΥ που δίνουν αποδεικτικό είσπραξης (διπλότυπο) το οποίο με τη φροντίδα του ενδιαφερομένου πρέπει να στέλνεται στην Υπηρεσία του Εθνικού Τυπογραφείου.
* Η πληρωμή του υπέρ ΤΑΠΕΤ ποσοστού που αντιστοιχεί σε συνδρομές, εισπράττεται και από τις ΔΟΥ.
* Οι συνδρομητές του εξωτερικού έχουν τη δυνατότητα λήψης των δημοσιευμάτων μέσω internet, με την καταβολή των αντίστοιχων ποσών συνδρομής και ΤΑΠΕΤ.
* Οι Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις, οι Δήμοι, οι Κοινότητες ως και οι επιχειρήσεις αυτών πληρώνουν το μισό χρηματικό ποσό της συνδρομής και ολόκληρο το ποσό υπέρ του ΤΑΠΕΤ.
* Η συνδρομή ισχύει για ένα χρόνο, που αρχίζει την 1η Ιανουαρίου και λήγει την 31η Δεκεμβρίου του ίδιου χρόνου. Δεν εγγράφονται συνδρομητές για μικρότερο χρονικό διάστημα.
* Η εγγραφή ή ανανέωση της συνδρομής πραγματοποιείται το αργότερο μέχρι τον Μάρτιο κάθε έτους.
* Αντίγραφα διπλοτύπων, ταχυδρομικές επιταγές και χρηματικά γραμμάτια δεν γίνονται δεκτά.

Οι υπηρεσίες εξυπηρέτησης των πολιτών λειτουργούν καθημερινά από 08.00΄ έως 13.00΄

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ